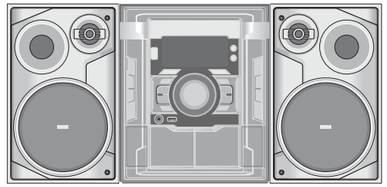
Apenas para uso interno
Website http://biz.lgservice.com

MINI Hi-Fi SYSTEM
MANUAL DE SERVIÇO

MODELO : MCD212-A0U (MCS212F)

AVISO

ANTES DE FAZER QUALQUER REPARO NESTA UNIDADE, LEIA A SEÇÃO “PRECAUÇÕES COM A SEGURANÇA” NESTE MANUAL.



P/NO : AFN52679836

MARÇO DE 2008

MANUAL DE SERVIÇO

MODELO : MCD212-A0U (MCS212F)

CONTEÚDO

SEÇÃO 1
GERAL

PRECAUÇÕES DE REPAROS 1-2
- NOTAS RELATIVAS À OPERAÇÃO DO PICK-UP
- NOTAS RELATIVAS À REPAROS NO CD PLAYER

PRECAUÇÕES ESD 1-4

LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES DO USUÁRIO 1-5

ESPECIFICAÇÕES 1-7

SEÇÃO 2
VISTA EXPLODIDAS

VISTA EXPLODIDA DO GABINETE 2-1

VISTA EXPLODIDA DO MECANISMO DO TAPE DECK 2-3
1. MECANISMO DO TAPE DECK (A/S & A/S : RIGHT A/S DECK) 2-3
2. MECANISMO DO TAPE DECK (A/S & A/S : LEFT A/S DECK) 2-5

VISTA EXPLODIDA DO MECANISMO DO CD 2-7

VISTA EXPLODIDA DO DO ALTO FALANTE 2-9
MODELO : MCS212F 2-9

VISTA DOS ACESSÓRIOS E EMBALAGEM 2-13

SEÇÃO 3
PARTE ELÉTRICA DO ÁUDIO

GUIA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA DO ÁUDIO 3-1
1. LIGAR (SMPS) 3-1
2. P-SENS 3-2
3. VERIFICAÇÃO DO VKK 3-2
4. VERIFICAÇÃO I DA PARTE DO MICOM 3-2
5. VERIFICAÇÃO II DA PARTE DO MICOM 3-3
6. VERIFICAÇÃO DO IC103(KS4CD21CS) 3-4
7. VERIFICAÇÃO DO VISOR FLD 3-5
8. VERIFICAÇÃO DA PARTE DE MODULAÇÃO PWM 3-6
9. VERIFICAÇÃO DA PARTE POWER AMP 3-7
10. VERIFICAÇÃO DA FUNÇÃO AUX 3-8
11. VERIFICAÇÃO DA FUNÇÃO TUNER 3-9
12. VERIFICAÇÃO DA FUNÇÃO APE 3-10
13. VERIFICAÇÃO DA PARTE APE PLAY 3-11
14. VERIFICAR A PARTE TAPE REC 3-12

DIAGRAMA DE BLOCO INTERNO OF ICs 3-13
1. ES6838 3-13
2. HA12237F. 3-14
3. PS9829B 3-15
4. PT6324 3-15
5. STR-S6757IF1905 3-16
6. TAS5142 3-17
7. U1739EJ2V1UD00/KF2_E 3-18

DIAGRAMA DA FIAÇÃO ELÉTRICA 3-19

DIAGRAMA DE BLOCO 3-21
1. DIAGRAMA DE BLOCO SMPS 3-21
2. DIAGRAMA DE BLOCO MAIN & FRONT 3-23

DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS 3-25
1. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SMPS 3-25
2. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO MAIN 3-27
3. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO AMP 3-29
4. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO DECK 3-31
5. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO FRONTAL 3-33
6. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO KEY-L 3-35
7. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO KEY-R 3-36

DIAGRAMAS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO 3-37
1. PLACA MAIN DO P.C 3-37
2. PLACA FRONTAL DO P.C 3-41
3. PLACA SMPS DO P.C 3-43
4. PLACA KEY-L DO P.C 3-44
5. PLACA KEY-R DO P.C 3-44

SEÇÃO 4
PARTE ELÉTRICA DO CD

GUIA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA DO CD 4-1
1. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE DO CD 4-1
2. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE DO USB 4-9

FORMAS DE ONDAS DOS PRINCIPAIS PONTOS DE VERIFICAÇÃO 4-10

DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS 4-13
1. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO CD 4-13
2. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO USB 4-15

DIAGRAMAS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO 4-17
PLACA DO PC CD 4-17

SEÇÃO 5
LISTA DE SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS 5-1

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

SEÇÃO 1 GERAL

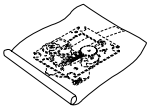
PRECAUÇÕES DE REPAROS

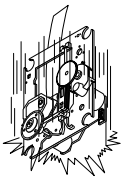
NOTAS EM RELAÇÃO AO MANUSEIO DO PICK UP

1. Notas de transporte e armazenagem

1) O pick up deve sempre ser mantido em sua embalagem condutiva até imediatamente antes do uso.
2) O pick up jamais deve ser objeto de pressão externa ou impacto.

Armazenagem na embalagem condutiva

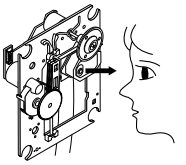




Impacto de queda

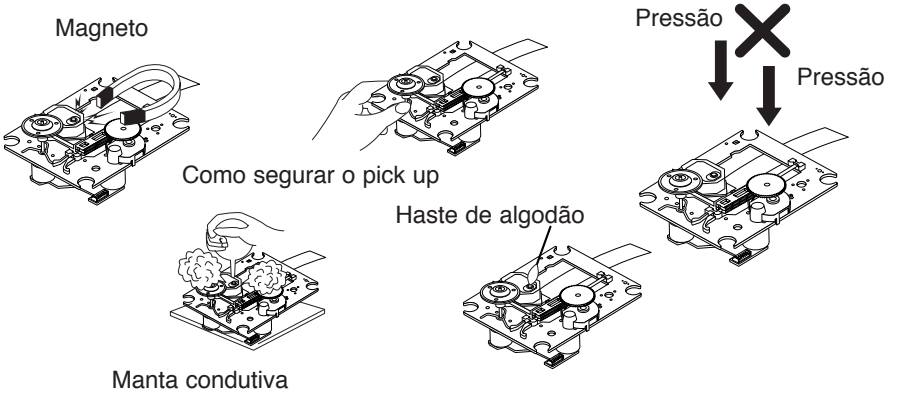
2. Notas sobre reparos

1) O pick up tem um magneto forte, e portanto nunca deve ser deixado próximo a materiais magnéticos.
2) O pick up deve sempre ser manuseado de forma correta e cuidadosa, tomando o cuidado de evitar pressão externa e impactos. Se for sujeito a pressão forte o impacto, o resultado pode ser uma falha operacional e/ou danos à placa do circuito impresso.
3) Todo e qualquer pick up é individualmente ajustado com um alto grau de precisão, e por este motivo o ponto de ajuste e os parafusos de instalação NUNCA devem ser tocados.
4) Os feixes de laser podem lesar os olhos!
   JAMAIS permita que os feixes de laser entrem nos olhos!
   Também NUNCA ligue a peça de saída do laser do pick up (lente, etc), se ele estiver danificado.



NUNCA olhe diretamente para o feixe de laser, e não deixe que entre em contato com os dedos ou outra parte do corpo.

5) Limpeza da superfície da lente
   Se houver pó na superfície da lente, ele deve ser limpo com jato de ar (como o usado para lentes de câmera). A lente é segura por uma mola delicada. Quando limpar a superfície da lente, portanto, deve-se usar uma haste de algodão, tomando cuidado para não deformá-la.



6) Nunca tente desmontar o pick up.
   A mola pode se soltar com excesso de pressão. Se a lente estiver muito suja, aplique álcool isopropílico com a haste de algodão. (Não use outros limpadores líquidos, porque eles podem danificar a lente.) Cuide para não usar álcool demais na haste de algodão, e não permita que o álcool entre no pick up.

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

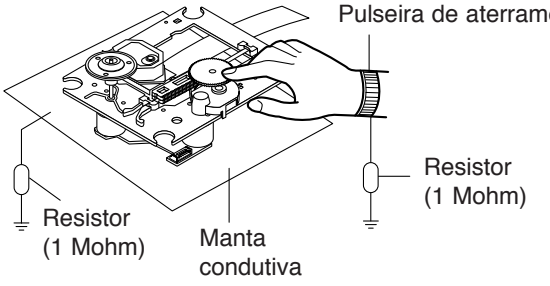
NOTAS SOBRE REPAROS DO CD PLAYER

1. Preparação

1) Os CD Players incorporam um grande número de Cis, assim como o pick up (diodo laser). Esses componentes são sensíveis e facilmente afetados por eletricidade estática. Se essa eletricidade estática tiver alta voltagem, os componentes podem ser danificados, e por este motivo os componentes devem ser manuseados com bastante cuidado.
2) O pick up é composto de vários componentes ópticos e outros componentes de alta precisão. Deve-se ter cuidado, portanto, para evitar reparo ou armazenagem onde a temperatura da umidade for alta, onde houver forte magnetismo, ou onde houver excesso de pó.

2. Notas de reparos

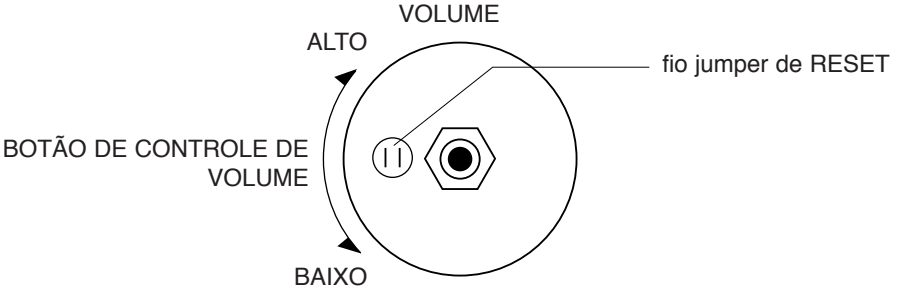
1) Antes de substituir um componente, desconecte primeiro o cabo de alimentação do aparelho
2) Todos os equipamentos, instrumentos de medição e ferramentas devem estar aterrados.
3) A bancada deve ser coberta com uma manta condutiva e aterrada.
   Quando remover o pick up laser de sua embalagem condutiva, não o coloque na embalagem. (Por que há a possibilidade de dano por eletricidade estática.)
4) Para evitar escoamento elétrico, a parte metálica do ferro de solda deve estar aterrada.
5) Os trabalhadores devem estar aterrados por uma pulseira de aterramento (1MΩ)
6) Deve-se tomar cuidado para não permitir que o pick up laser entre em contato com o vestuário, para evitar que as cargas de eletricidade estática escapem da pulseira de aterramento.
7) O feixe de laser do pick up NUNCA deve ser direcionado diretamente para os olhos ou pele.



ELIMINAÇÃO DE MAL FUNCIONAMENTO

Você pode restaurar seu aparelho a seu estado inicial caso ocorra mal funcionamento (mal funcionamento de botão, display, etc). Usando um bom condutor com ponta (como uma chave de fenda), simplesmente dê curto no fio jumper de RESET dentro do botão de controle de volume por mais de 3 segundos. Se você for reinicializar seu aparelho, você deve reprogramá-lo (estações, relógio, timer)

NOTA: 1. Para operar o fio jumper de RESET puxe o botão de controle de volume e solte-o.
2. Se deseja operar o fio jumper de RESET, é necessário desligar o cabo de força.



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

PRECAUÇÕES ESD

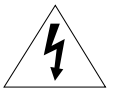
Dispositivos Sensíveis Eletrostaticamente (ESD)

Alguns semicondutores (solid state) podem se danificar facilmente por causa da eletricidade estática. Tais componentes são comumente chamados de Dispositivis Sensíveis eletrostaticamente (ES). Exemplos típicos de ES são os circuitos integrados e alguns transistores de efeito de campo e componentes de chip de semicondutores. A técnica a seguir deverá ser usada para auxiliar a reduzir a incidência de danos aos componentes causados por eletricidade estática.

1. Imediatamente antes de manusear qualquer componente de um semicondutor ou uma montagem equipada com semicondutores, descarregue qualquer carga eletrostática que haja em seu corpo ao tocar em um ponto terra. Alternativamente obtenha e use uma pulseira de descarga que normalmente é encontrada no comércio, a qual deverá ser tirada do pulso para evitar a possibilidade de choques elétricos antes de ligar na corrente a unidade que está sendo testada.
2. Após remover uma montagem elétrica equipada com ES, coloque a montagem em uma superfície condutiva, tal como uma folha de alumínio, para se evitar o acúmulo de carga eletrostática ou mesmo a sua exposição da montagem.
3. Utilize apenas ferro de soldar com ponta terra para soldar ou tirar a solda de dispositivos ES.
4. Use apenas um dispositivo de retirar soldas anti estático. Alguns dispositivo de retirar soldas não classificados como “anti-estático” podem produzir cargas elétricas suficientes para danificar os dispositivos ES.
5. Não use produtos quimicos a base de freon. Pode gerar carga elétrica suficiente para danificar os dispositivos ES.
6. Não remova um dispositivo ES de reserva de sua embalagem de proteção até imediatamente antes de estar pronto para ser instalado. (A maioria de dispositivos ES de reserva são emabalados com seus condutores eletronicamente protegidos por espuma condutiva, papel de alumínio ou material condutivo similar).
7. Imediatamente antes de remover o material protetor dos condutores de um dispositivo ES de reserva, encoste o material protetor no chassis ou na montagem do circuito no qual o dispositivi irá ser instalado.

   AVISO : ASSEGURE-SE DE QUE NÃO EXISTA CORRENTE NO CHASSIS OU NO CIRCUITO E OBSERVE TODAS AS OUTRAS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.
8. Faça o menor número de movimentos possíveis ao manusear dispositivos ES de reserva que estejam fora de sua embalagem original. Normalmente movimentos simples como passar a mão sobre o tecido de sua roupa ou mesmo levantar os pés do piso acarpetado pode gerar eletricidade estática suficiente para danificar o dispositivo ES.

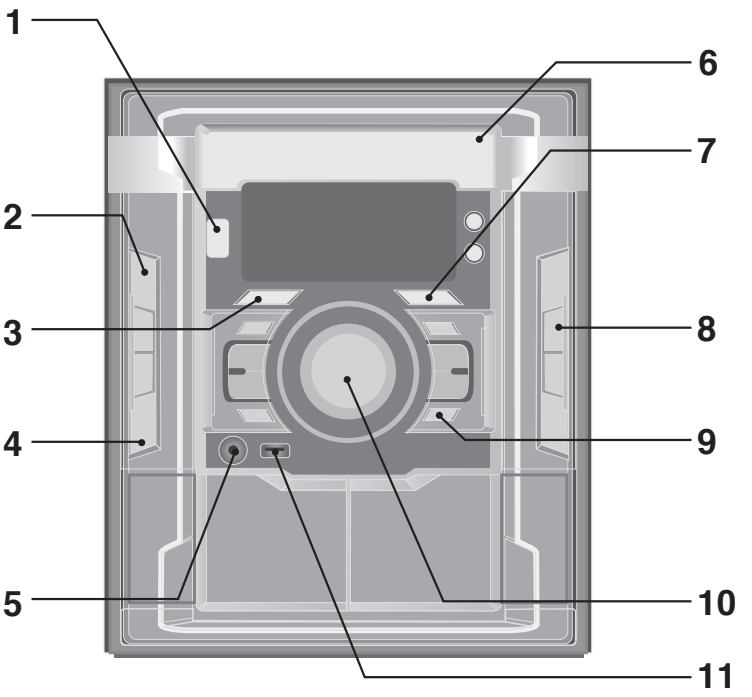
[AVISO. SÍMBOLOS GRÁFICOS]

	UM RAIO COM UMA PONTA DE SETA DENTRO DE UM TRIANGULO EQUILÁTERO É PARA CHAMAR A ATENÇÃO DE PESSOAL DE MANUTENÇÃO PARA A PRESENÇA DE VOLTAGEM PERIGOSA NÃO ISOLADA QUE PODE SER DE MAGNITUDE SUFICIENTE PARA SE CONSTITUIR EM UM RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.
	UM PONTO DE EXCLAMAÇÃO DENTRO DE UM TRIANGULO EQUILÁTERO É PARA CHAMAR A ATENÇÃO DE PESSOAL DE MANUTENÇÃO PARA A PRESENÇA DE IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA CONTIDAS NA LITERATURA DE MANUTENÇÃO.

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES DO USUÁRIO

PAINEL FRONTAL



1. LIGAR
Você pode configurar a unidade no modo de economia de energia. No estado de ligado (power ON), pressione e segure ⏻/I (POWER) por cerca de 3 segundos. Para cancelar o modo de economia pressione o botão ⏻/I (POWER).

2. ST./MONO
Pressione o botão ST./MONO. Isto irá mudar o sintonizador de estéreo para mono e normalmente deve melhorar a qualidade da recepção.

3. MP3 OPT. (Otimizador MP3)
Esta função está otimizada para arquivos MP3 comprimíveis para melhorar os sons graves.

4. DEMONSTRAÇÃO
Pressione o botão DEMO quando estiver no estado de DESLIGADO para fazer uma demonstração das funções na janela do visor. Para cancelar basta pressionar ⏻/I o botão DEMO outra vez.

5. Entrada dos fones de ouvido
Conecte um fone de ouvido com pino de (ø3.5 mm) na tomada para ouvir o som através desses fones (não fornecidos).

6. Bandeja do CD

7. XTS - PRO
Esta fujnção cria uma qualidade de som excelente de se ouvir. Cada vez que você pressionar o botão XTS - PRO, “XTS -- PRO ON” ou “XTS -- PRO OFF” é mostrado um de cada vez. (A função XTS Pro não irá funcionar quando um fone de ouvido tiver sido conectado)

8. D.SKIP
Se mais de um dispositivo USB portátil tiver sido conectado ao sistema ao mesmo tempo, pressione o botão D.SKIP para selecionar um deles.

9. AUX
Você pode conectar muitos outros tipos de dispositivos de áudio ou de vídeo ao sistema através desses soquetes auxiliares (AUX IN) na parte de trás desse aparelho.

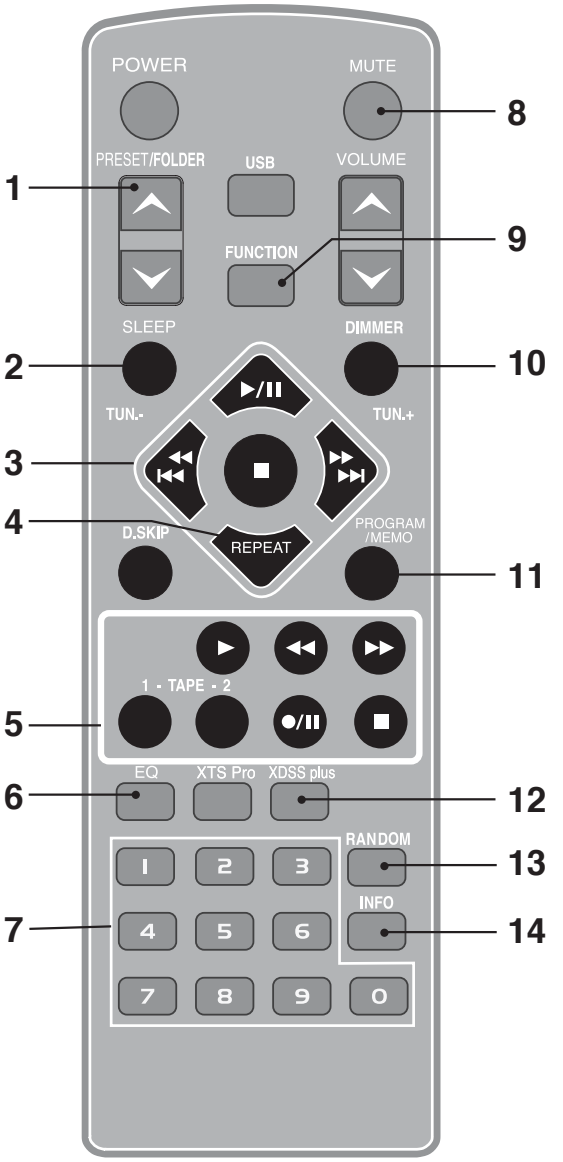
10. VOLUME
Controla o volume quando estiver usando qualquer função.

11. Conector USB - OPCIONAL
Para conectar aqui um aparelho remoto USB compatível.

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

APARELHO DE CONTROLE REMOTO



1. **Buscar uma pasta de arquivos MP3/WMA**
   Quando um CD contendo arquivos MP3/WMA em várias pastas está sendo tocado, pressione o botão PRESET/FOLDER para selecionar a pasta que você deseja tocar.

2. **Vá dormir ouvindo o seu aparelho**
   Primeiramente, selecione uma estação de rádio ou uma música. Pressione o botão SLEEP no controle remoto uma ou mais vezes para selecionar o intervalo de tempo entre 10 e 180 minutos, após o qual o aparelho irá desligar automaticamente.

3. **Use quando estiver tocando um CD**

4. **Ouça suas trilhas mais e mais vezes.**
   Pressione o botão REPEAT uma vez para repetir a trilha que está sendo tocada.
   Pressione o botão REPEAT duas vezes para repetir o CD todo, ou se você estiver ouvindo toda a pasta de CD MP3/WMA. O visor irá exibir o que vai estar sendo repetido.

5. **Use quando estiver tocando uma fita cassete**

6. **Ajuste da qualidade do som**
   Você pode escolher o modo de som desejado usando o EQ.

7. **Toca qualquer trilha do CD**
   Pressione os números correspondentes de botões no aparelho de controle remoto.

8. **Para temporariamente o som**
   Pressione o botão outra vez para retornar o som.

9. **Para mudar as funções**
   Mude de função entre FM, AM, CD, AUX, USB ou TAPE

10. **Diminui a intensidade de luz do visor**

11. **Para armazenar estações de rádio**
    Se você salvou estações de rádio usando PROGRAM/MEMO, você pode ir rolando até encontrar e selecionar a que deseja ouvir. (ver “Ouvindo o rádio”).

12. **Sistema de som dinâmico eXtreme**
    Reforça os sons agudos, baixo e os efeitos do som surround. XDSS ON irá aparecer no visor. Pressione o botão outra vez para desligar o XDSS.

13. **RANDOM**
    Pressione o botão RANDOM, para tocar trilhas e arquivos em ordem randômica ou para cancela-la.

14. **Ver informações sobre a sua música**
    Os arquivos MP3/WMA frequentemente vêm com informações sobre o arquivos. Esses tags mostrados dão informações sobre o título da música, nome do artista, ou album. Pressione o botão INFO enquanto um arquivo estiver sendo reproduzido para ver as informações do tag, “NO ID3 TAG” ou “NO WMA TAG” irá ser exibido.

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

ESPECIFICAÇÕES

• GERAL

Peso líquido	5.57kg
Dimensões externas (LxAxP)	270 x 310 x 390mm

• SINTONIZADOR

Sintonia FM	87.5 ~ 108.0MHz ou 65 ~ 74MHz, 87.5 ~ 108.0MHz
Sintonia AM	522 ~ 1620kHz ou 520 ~ 1720kHz

• AMPLIFICADOR

Output Power	100W + 100W
T.H.D	0.5%
Resposta de frequência	40 ~ 20000Hz
Relação sinal ruído	75dB

• CD

Resposta de frequência	40 ~ 20000Hz
Relação sinal ruído	75dB
Limite dinâmico	75dB

• ALTO FALANTES

Tipo	Bass Reflex 2 Way 2 Speaker
Impedância	4Ω
Potencia de entrada	100W
Potência máx. de saída	200W
Dimensões líquidas (LxAxP)	220 x 326 x 272mm
Peso líquido (1EA)	3.25kg

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

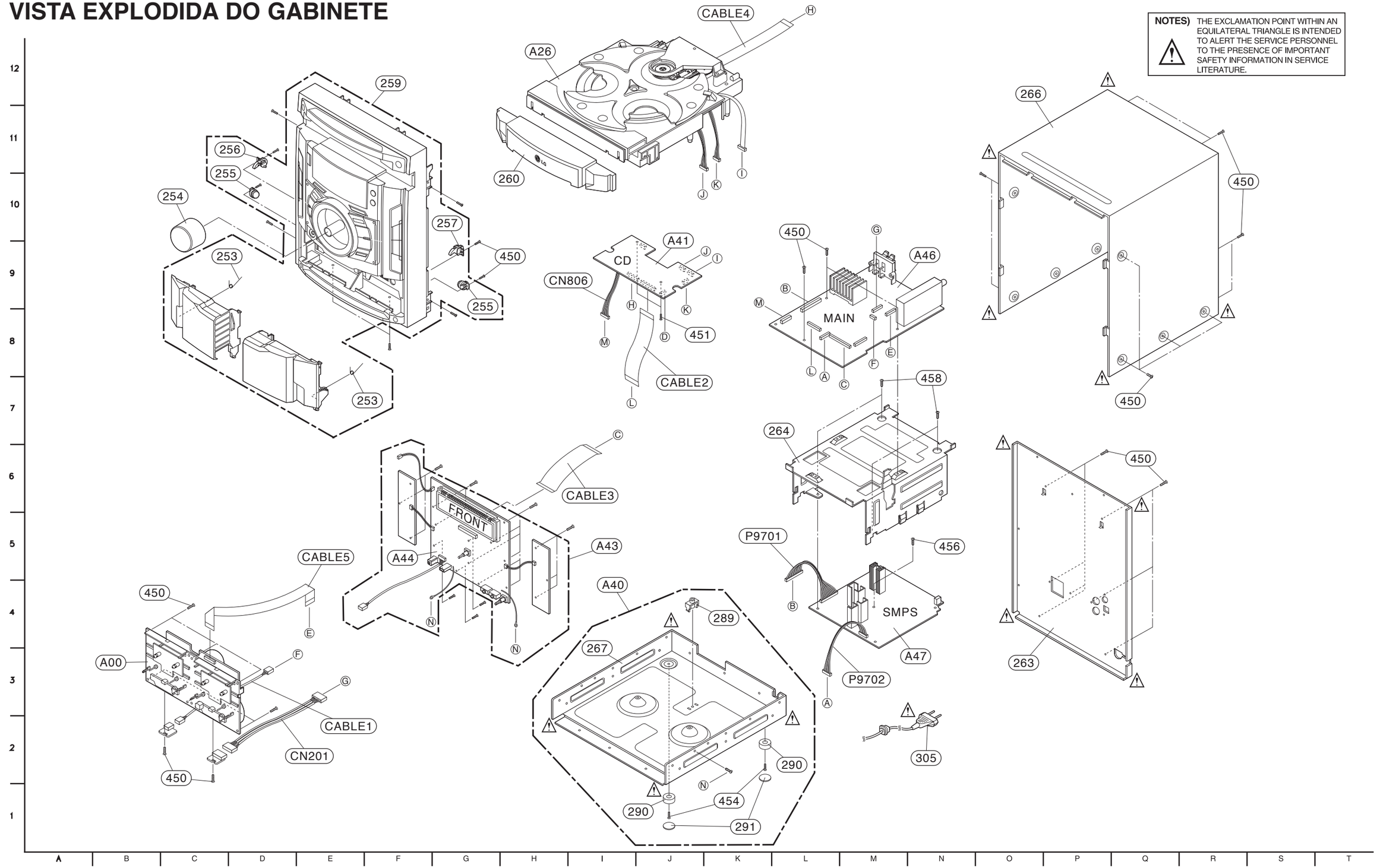
ANOTAÇÕES

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

SEÇÃO 2 VISTA EXPLODIDAS

VISTA EXPLODIDA DO GABINETE

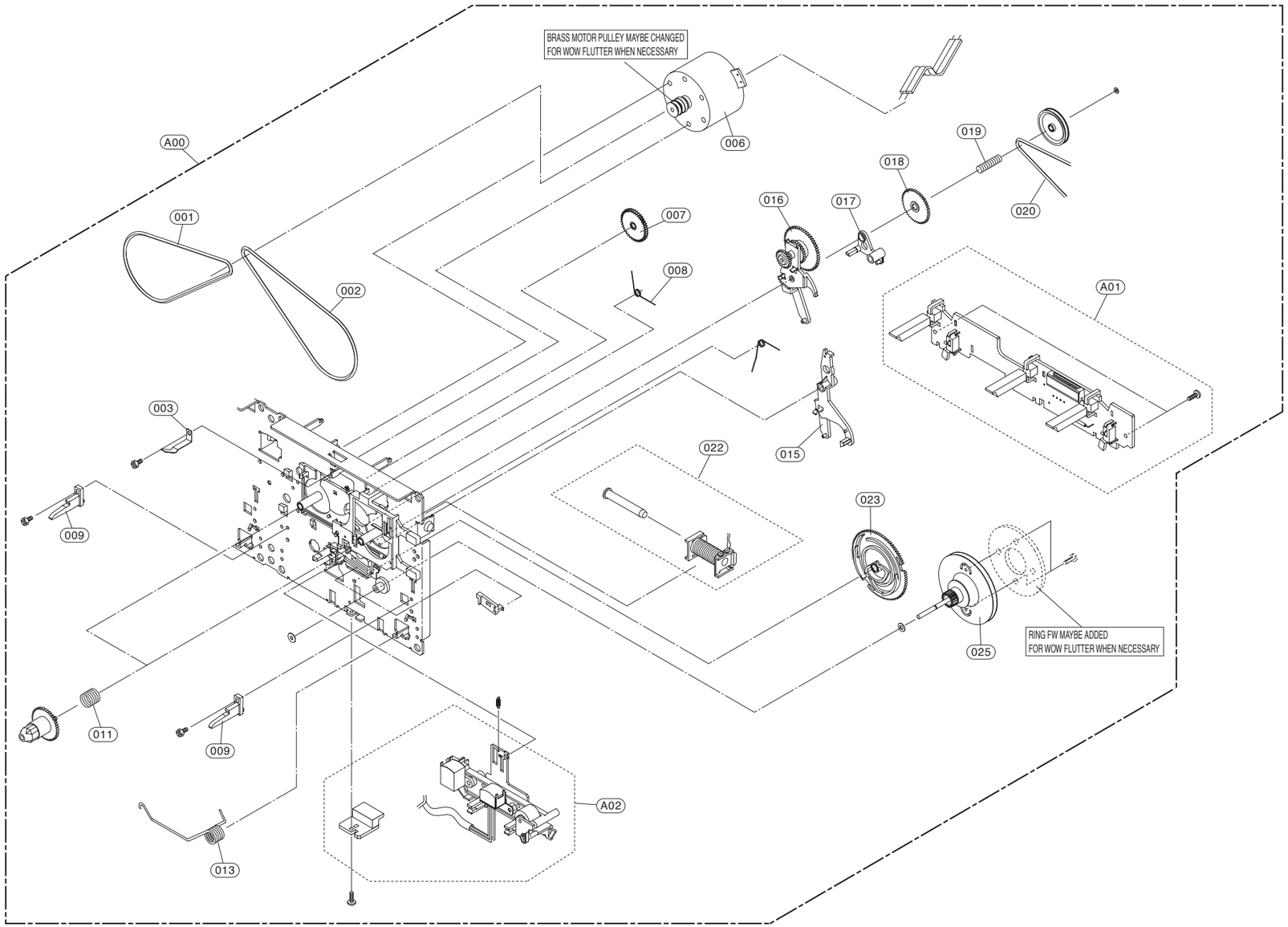
NOTES) THE EXCLAMATION POINT WITHIN AN EQUILATERAL TRIANGLE IS INTENDED TO ALERT THE SERVICE PERSONNEL TO THE PRESENCE OF IMPORTANT SAFETY INFORMATION IN SERVICE LITERATURE.



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

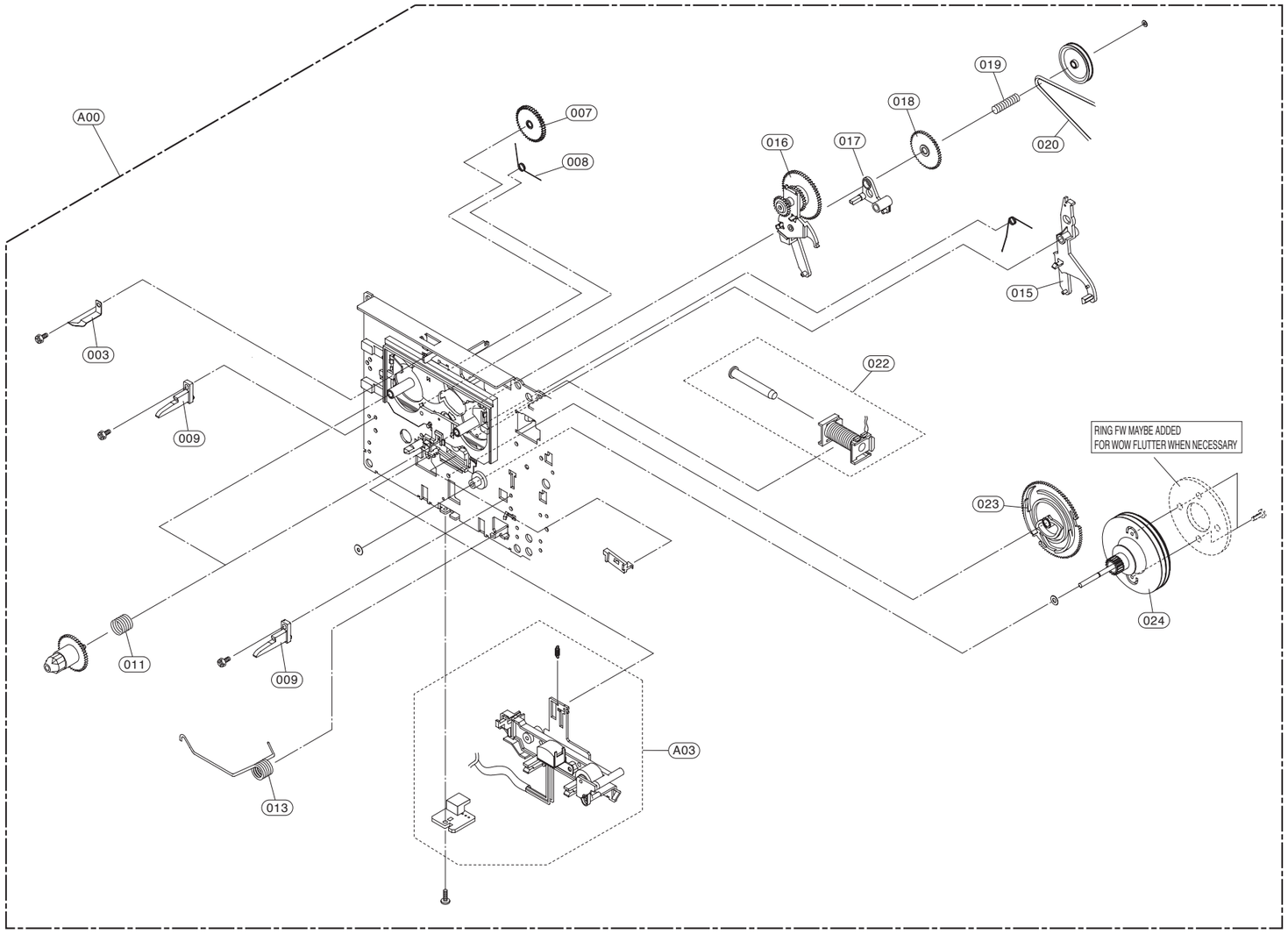
VISTA EXPLODIDA DO MECANISMO DO TAPE DECK

1. MECANISMO DO TAPE DECK (A/S & A/S : RIGHT A/S DECK)



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

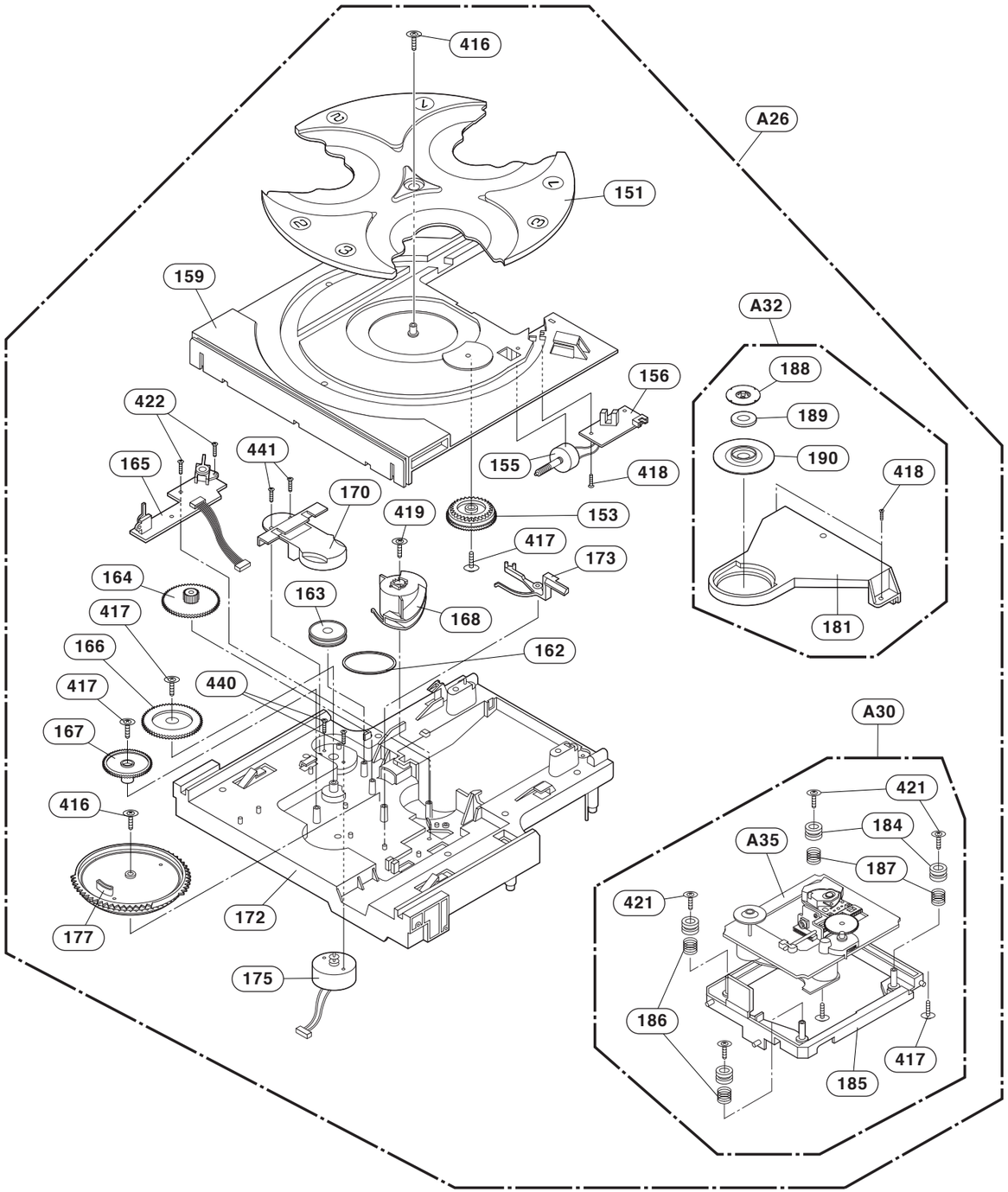
2. MECANISMO DO TAPE DECK (A/S & A/S : LEFT A/S DECK)



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

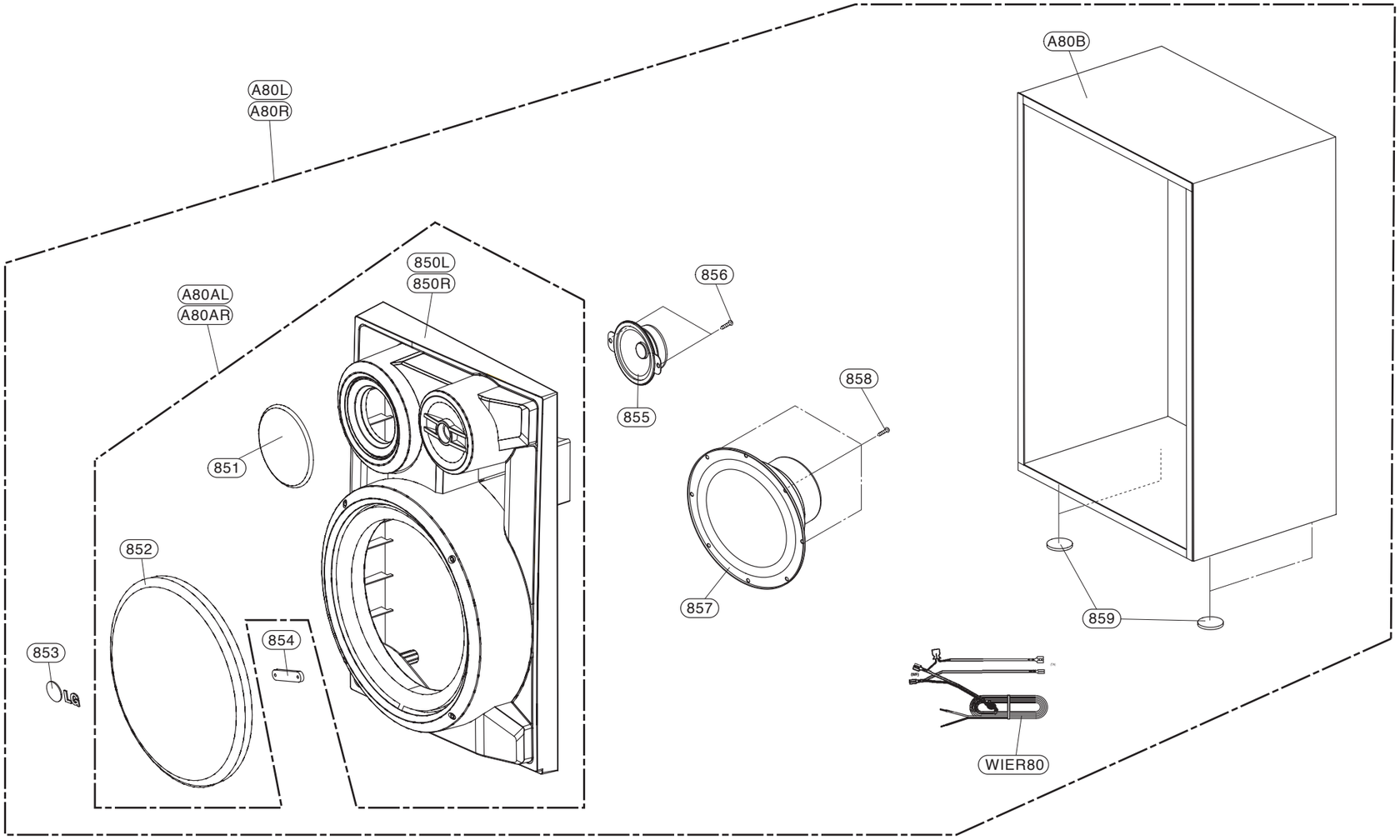
VISTA EXPLODIDA DO MECANISMO DO CD



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

VISTA EXPLODIDA DO DO ALTO FALANTE

MODELO : MCS212F



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

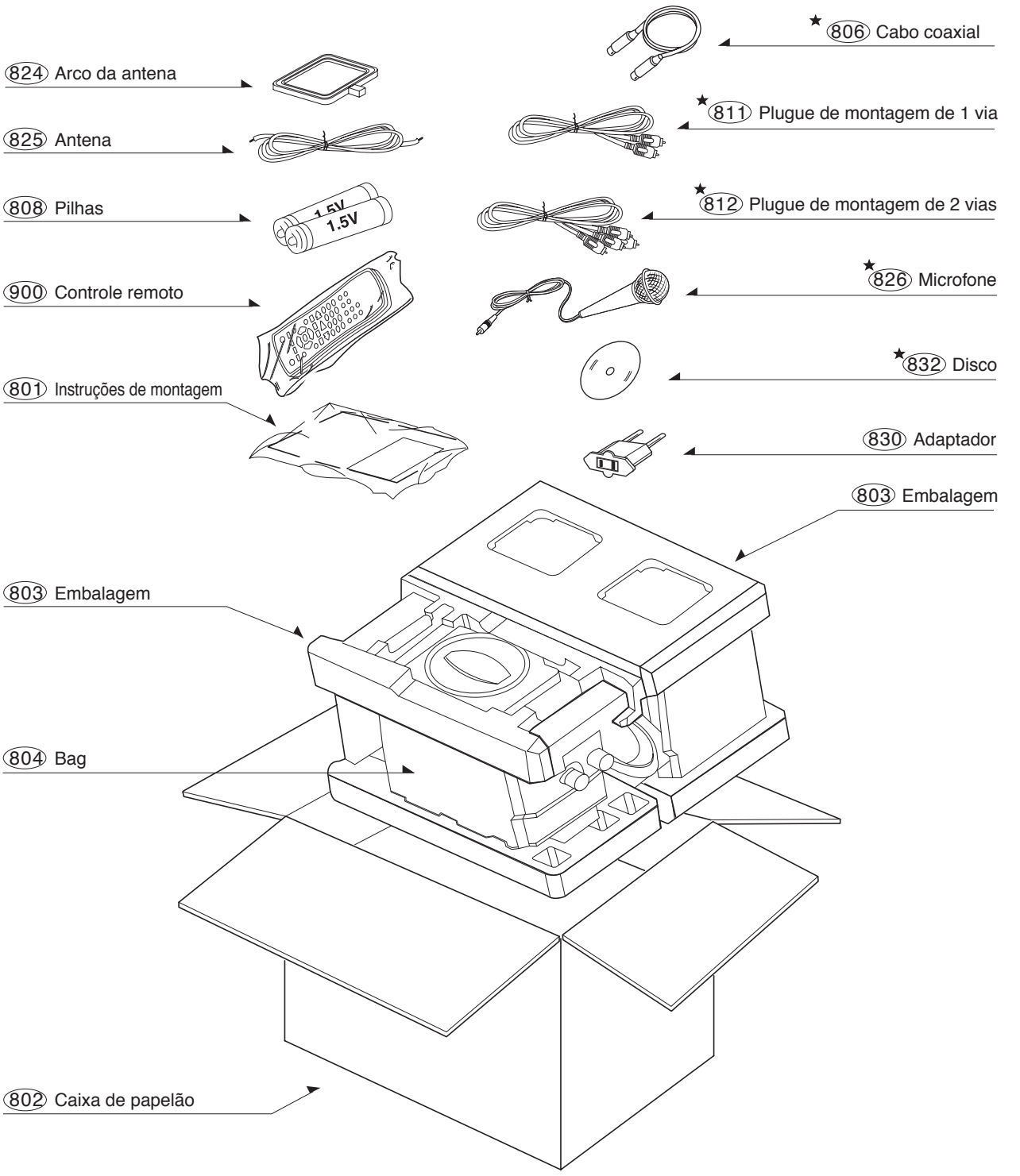
ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

VISTA DOS ACESSÓRIOS E EMBALAGEM

★ **PEÇAS OPCIONAIS**



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

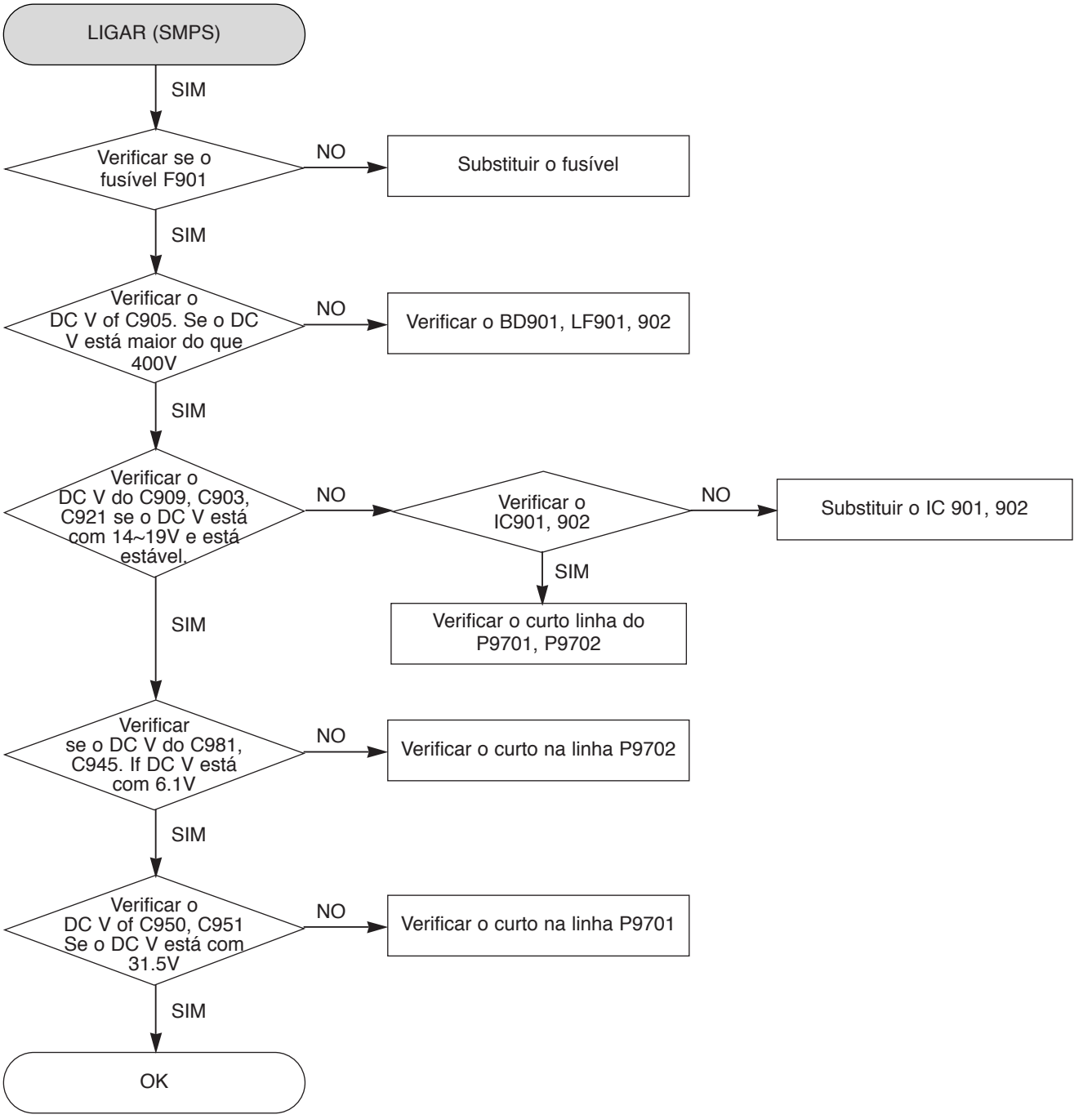
ANOTAÇÕES

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

SEÇÃO 3 PARTE ELÉTRICA DO ÁUDIO

GUIA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA DO ÁUDIO

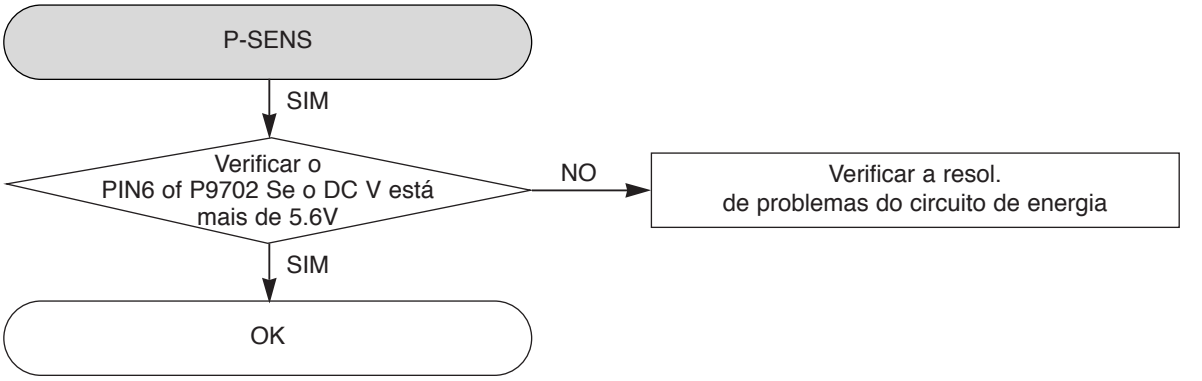
1. LIGAR (SMPS)


LIGAR (SMPS)
SIM
Verificar se o fusível F901
NO
Substituir o fusível
SIM
Verificar o DC V of C905. Se o DC V está maior do que 400V
NO
Verificar o BD901, LF901, 902
SIM
Verificar o DC V do C909, C903, C921 se o DC V está com 14~19V e está estável.
NO
Verificar o IC901, 902
NO
Substituir o IC 901, 902
SIM
Verificar o curto linha do P9701, P9702
SIM
Verificar se o DC V do C981, C945. If DC V está com 6.1V
NO
Verificar o curto na linha P9702
SIM
Verificar o DC V of C950, C951 Se o DC V está com 31.5V
NO
Verificar o curto na linha P9701
SIM
OK

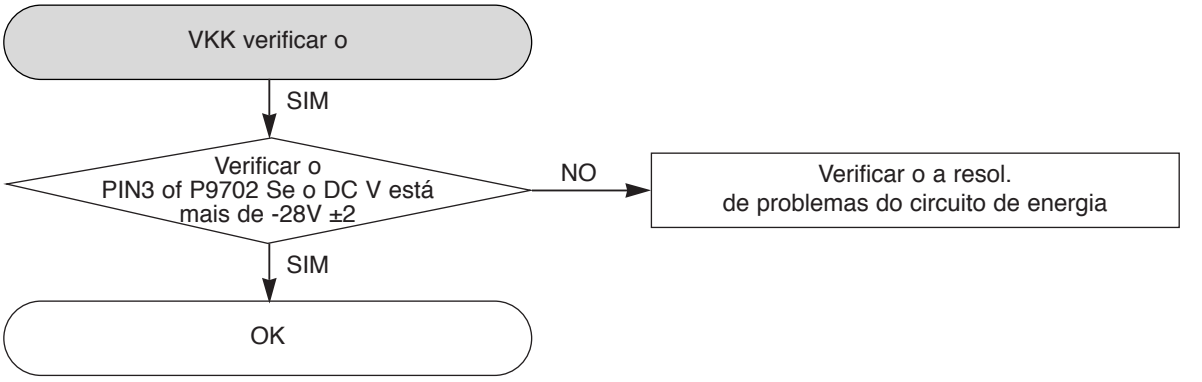
Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

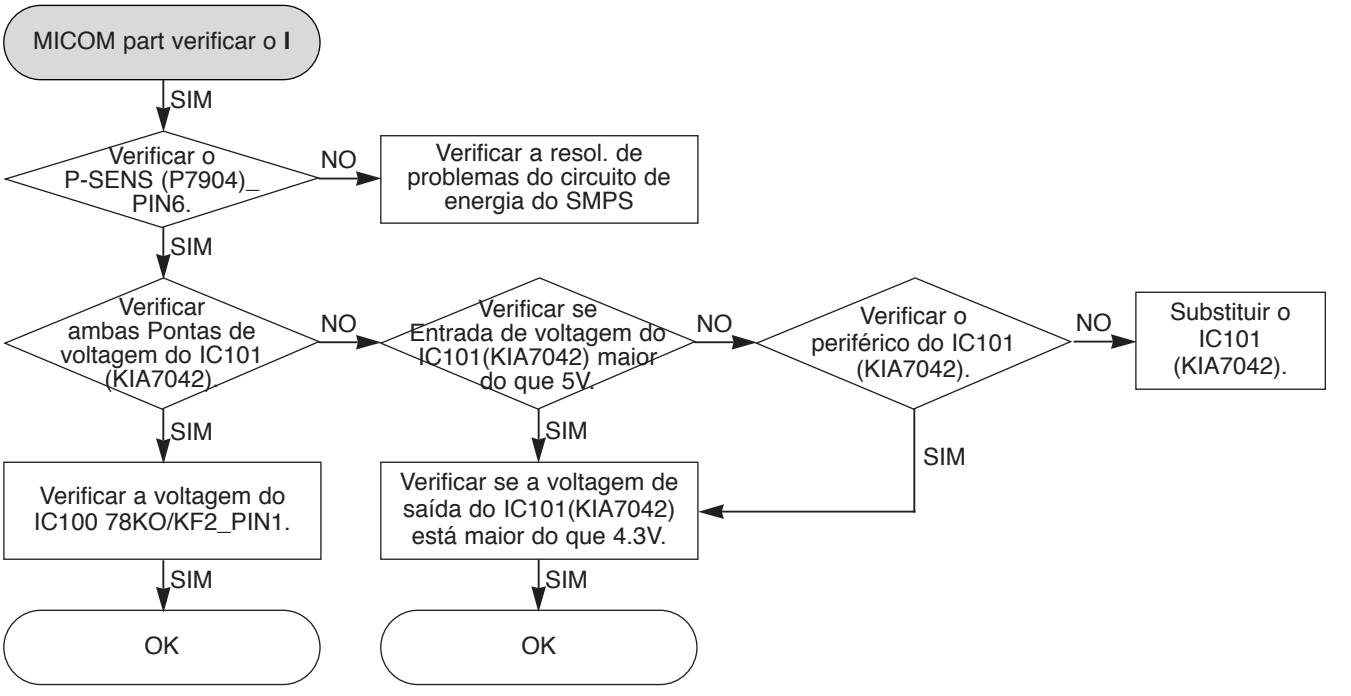
2. P-SENS



3. VERIFICAÇÃO DO VKK

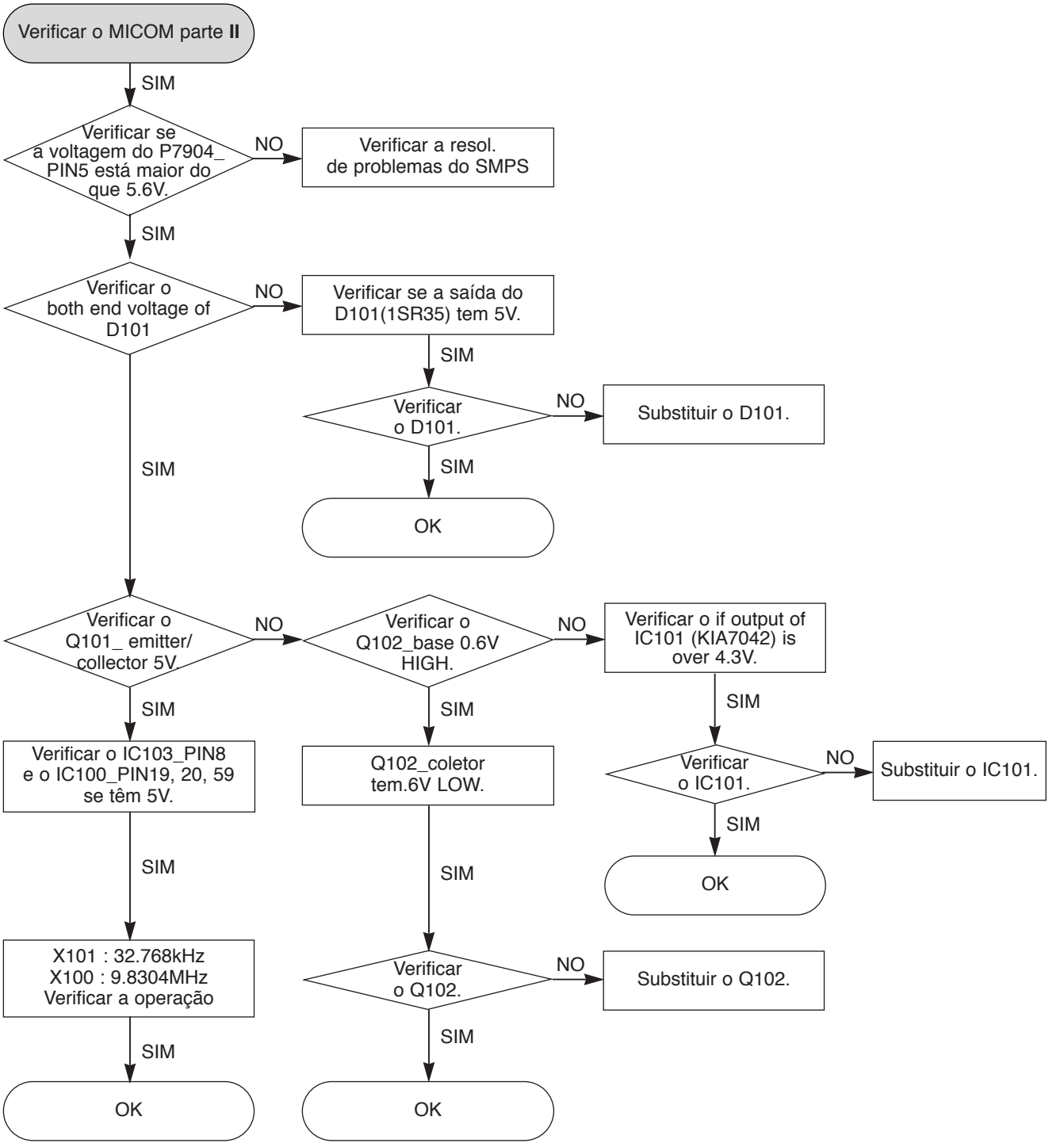


4. VERIFICAÇÃO I DA PARTE DO MICOM



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

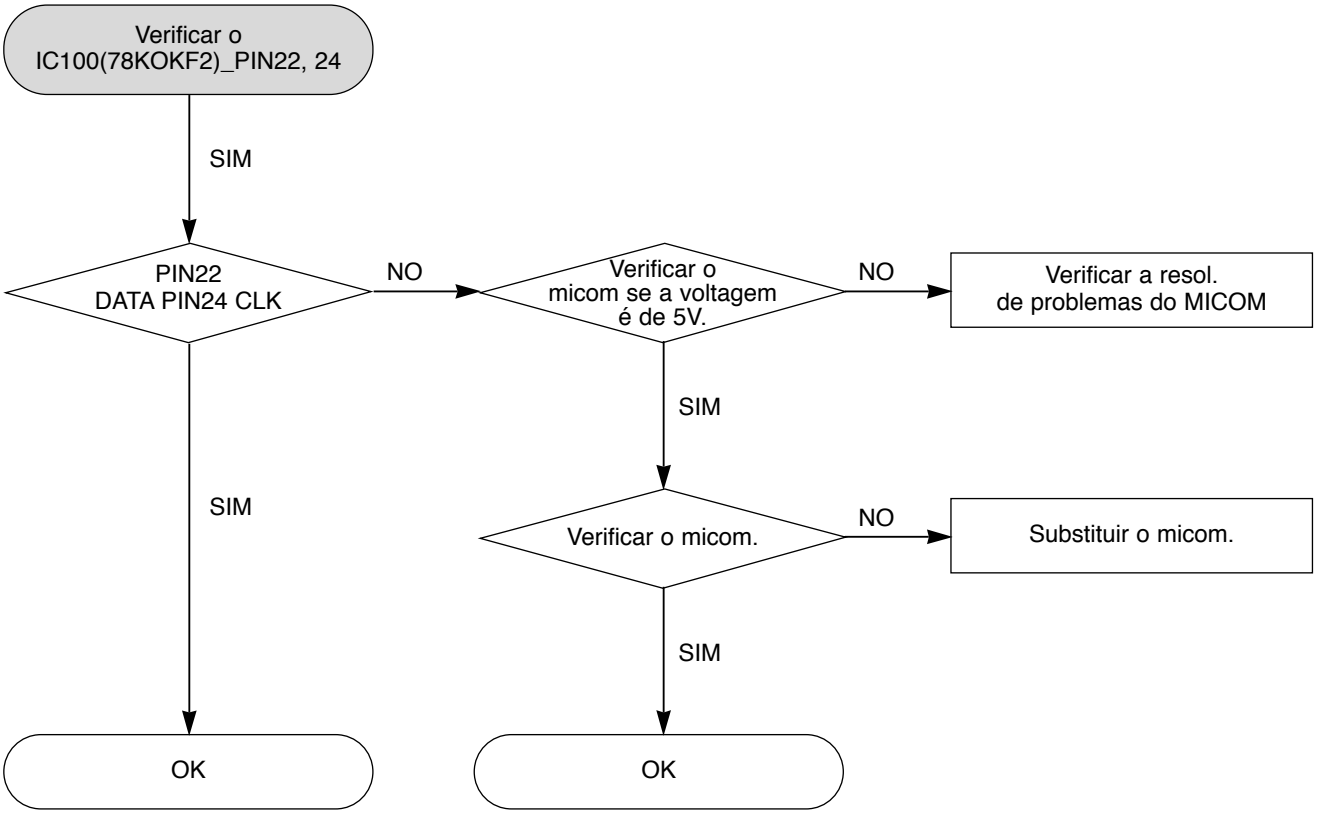
5. VERIFICAÇÃO II DA PARTE DO MICOM



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

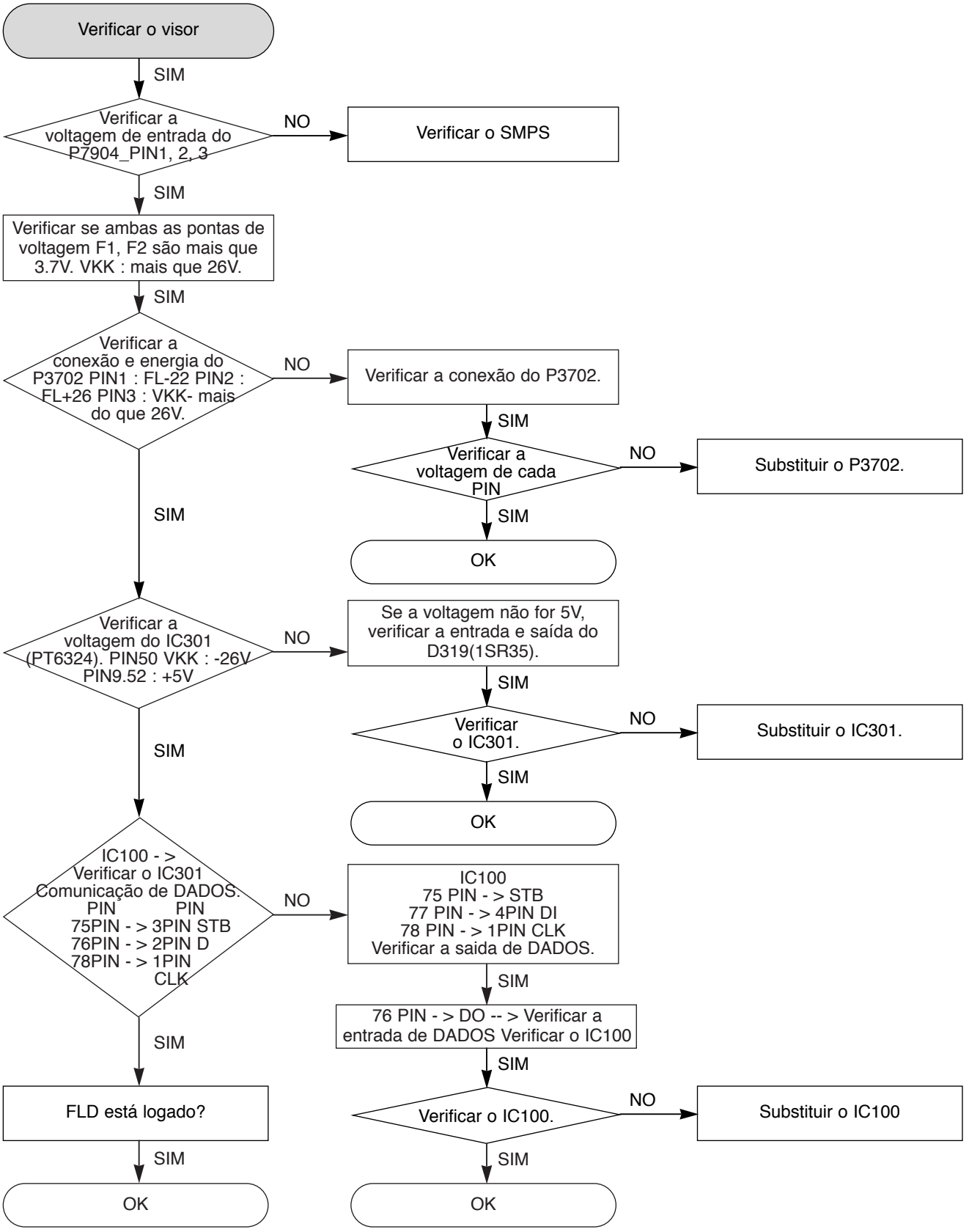
Para uso interno da LGE

6. VERIFICAÇÃO DO IC103(KS4CD21CS)



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

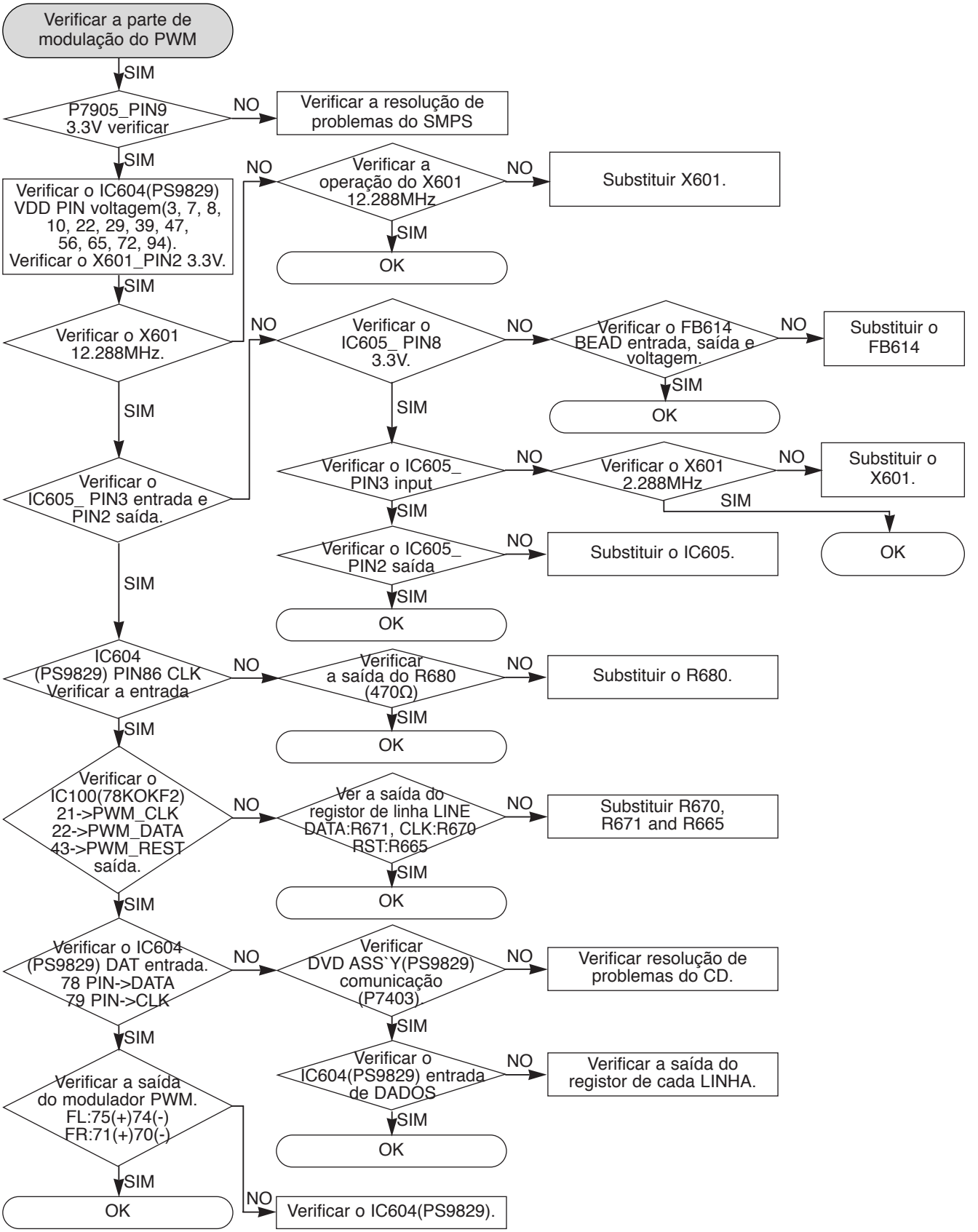
7. VERIFICAÇÃO DO VISOR FLD


Verificar o visor
SIM
Verificar a voltagem de entrada do P7904_PIN1, 2, 3
NO
Verificar o SMPS
SIM
Verificar se ambas as pontas de voltagem F1, F2 são mais que 3.7V. VKK : mais que 26V.
SIM
Verificar a conexão e energia do P3702 PIN1 : FL-22 PIN2 : FL+26 PIN3 : VKK- mais do que 26V.
NO
Verificar a conexão do P3702.
SIM
Verificar a voltagem de cada PIN
NO
Substituir o P3702.
SIM
OK
SIM
Verificar a voltagem do IC301 (PT6324). PIN50 VKK : -26V PIN9.52 : +5V
NO
Se a voltagem não for 5V, verificar a entrada e saída do D319(1SR35).
SIM
Verificar o IC301.
NO
Substituir o IC301.
SIM
OK
SIM
IC100 - > Verificar o IC301 Comunicação de DADOS. PIN PIN 75PIN - > 3PIN STB 76PIN - > 2PIN D 78PIN - > 1PIN CLK
NO
IC100 75 PIN - > STB 77 PIN - > 4PIN DI 78 PIN - > 1PIN CLK Verificar a saida de DADOS.
SIM
76 PIN - > DO -- > Verificar a entrada de DADOS Verificar o IC100
SIM
Verificar o IC100.
NO
Substituir o IC100
SIM
OK
SIM
FLD está logado?
SIM
OK

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

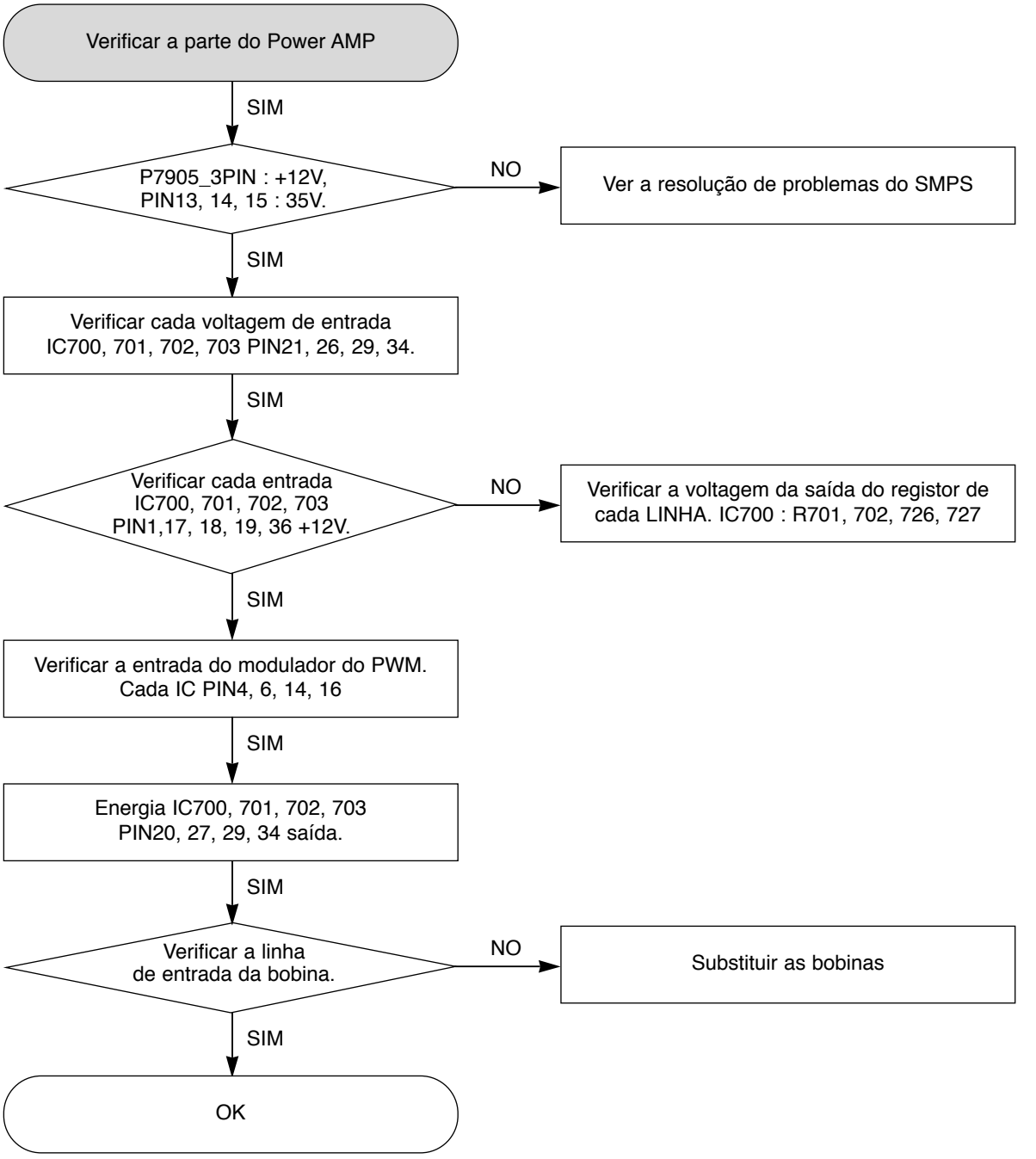
Para uso interno da LGE

8. VERIFICAÇÃO DA PARTE DE MODULAÇÃO PWM



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

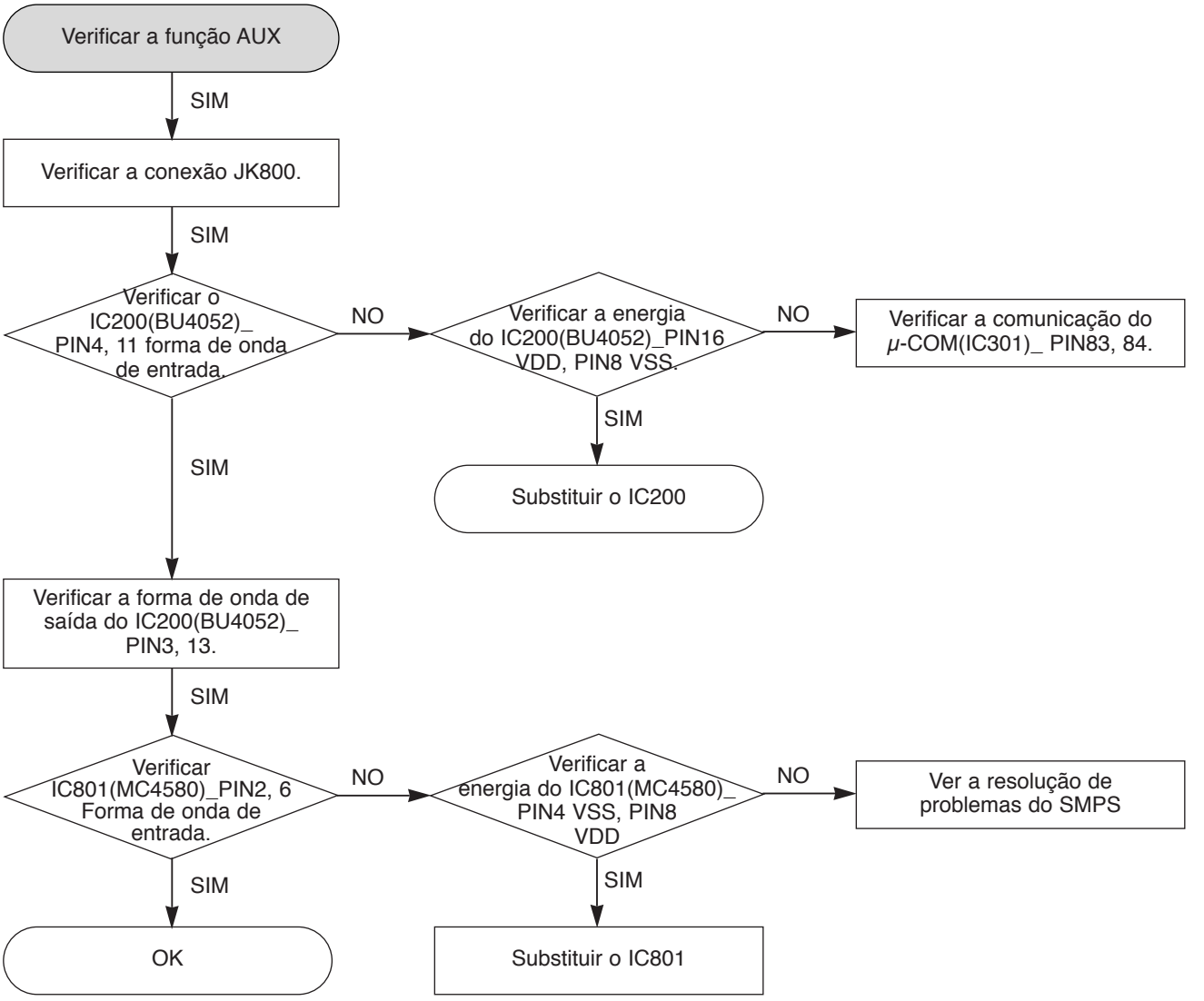
9. VERIFICAÇÃO DA PARTE POWER AMP



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

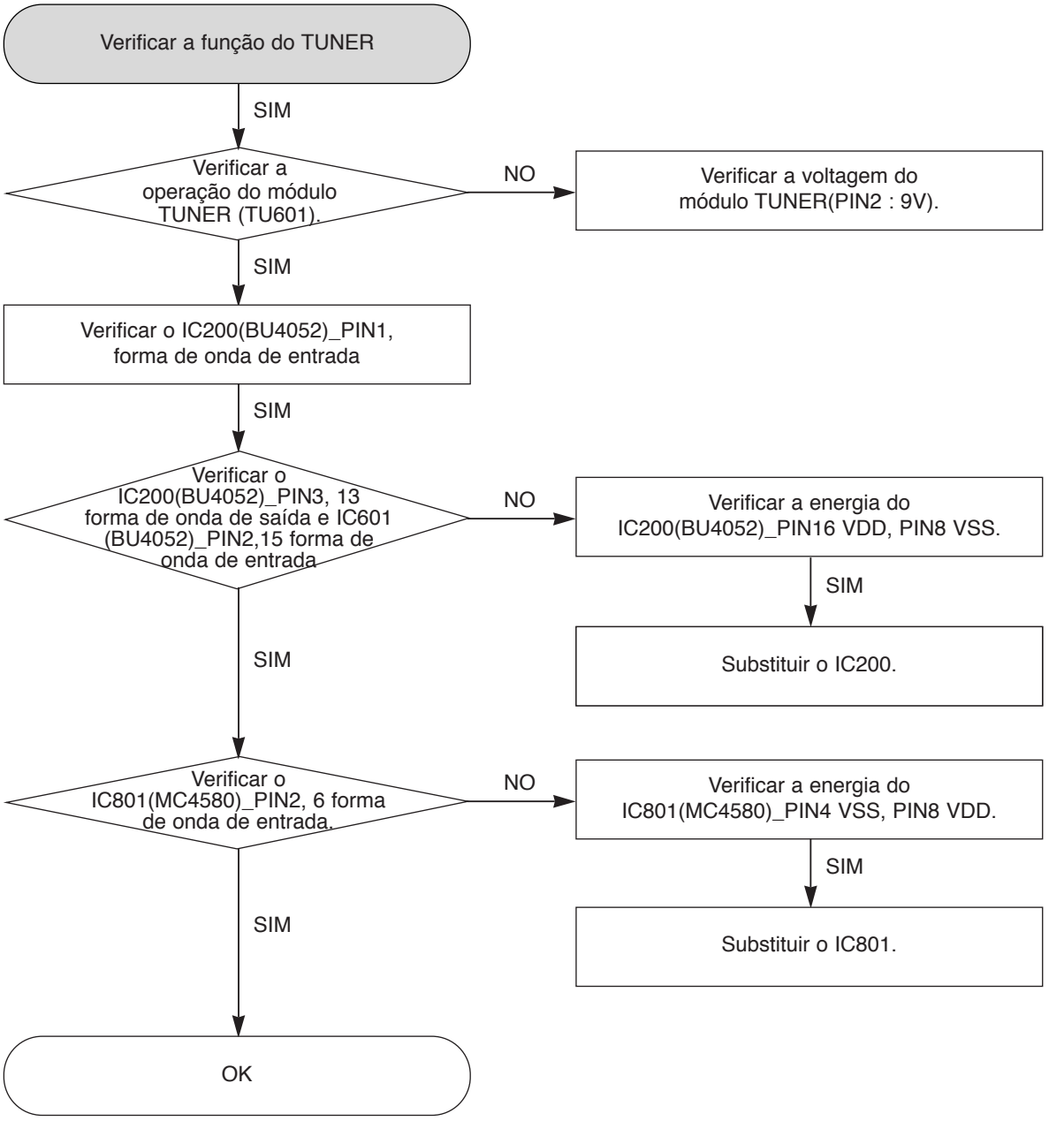
Para uso interno da LGE

10. VERIFICAÇÃO DA FUNÇÃO AUX



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

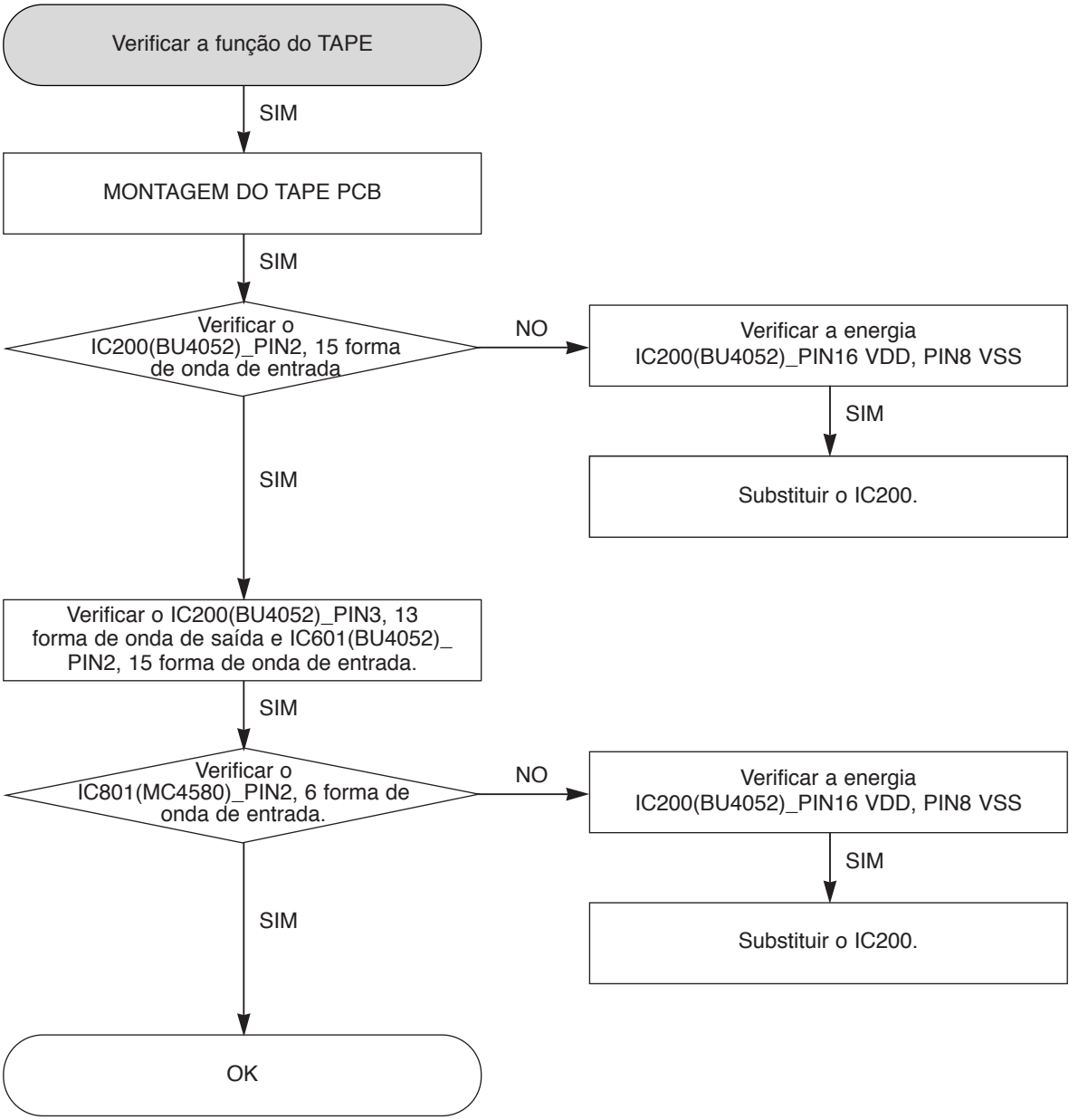
11. VERIFICAÇÃO DA FUNÇÃO TUNER


Verificar a função do TUNER
SIM
Verificar a operação do módulo TUNER (TU601).
NO
Verificar a voltagem do módulo TUNER(PIN2 : 9V).
SIM
Verificar o IC200(BU4052)_PIN1, forma de onda de entrada
SIM
Verificar o IC200(BU4052)_PIN3, 13 forma de onda de saída e IC601 (BU4052)_PIN2,15 forma de onda de entrada
NO
Verificar a energia do IC200(BU4052)_PIN16 VDD, PIN8 VSS.
SIM
Substituir o IC200.
SIM
Verificar o IC801(MC4580)_PIN2, 6 forma de onda de entrada.
NO
Verificar a energia do IC801(MC4580)_PIN4 VSS, PIN8 VDD.
SIM
Substituir o IC801.
SIM
OK

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

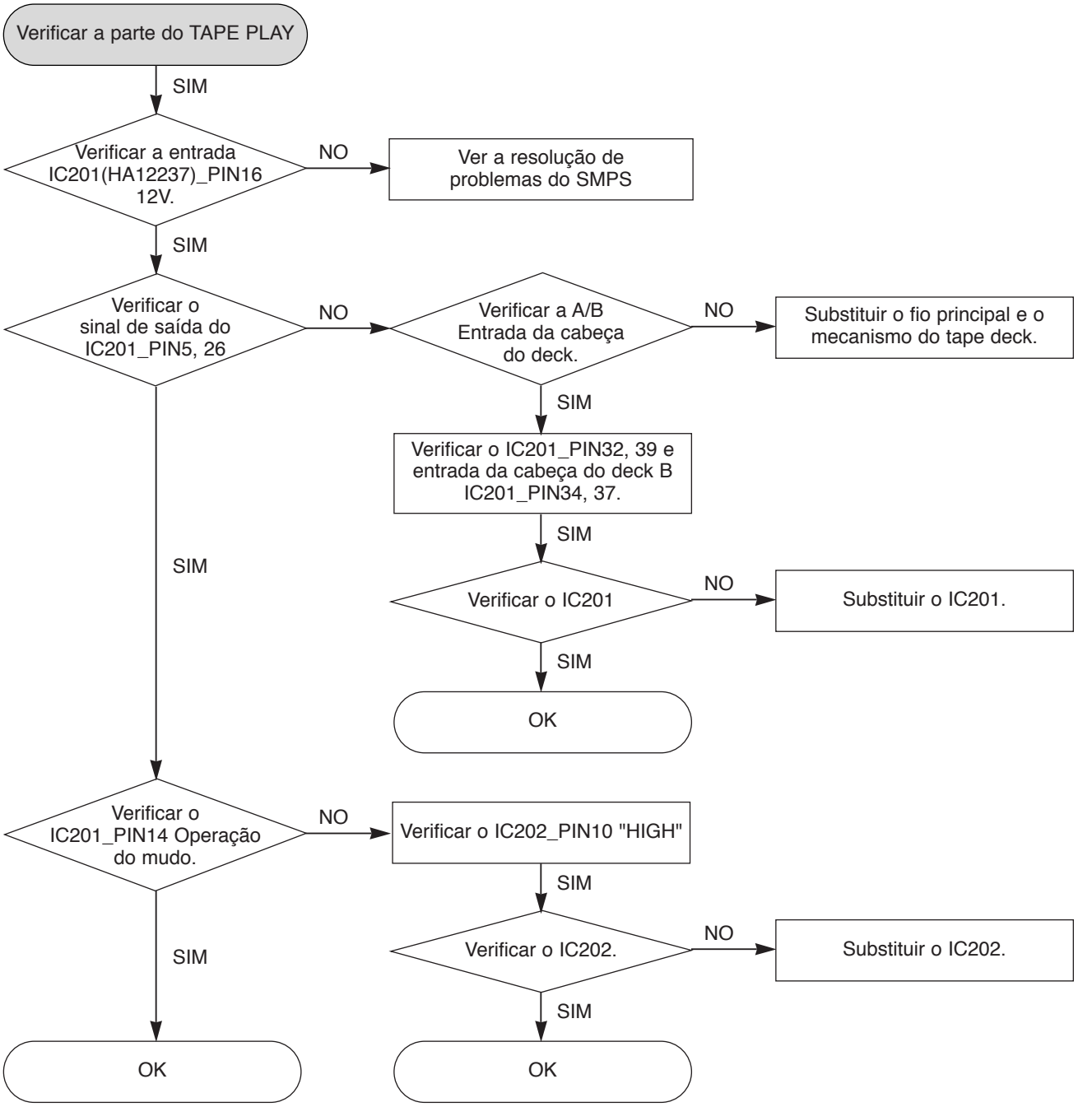
Para uso interno da LGE

12. VERIFICAÇÃO DA FUNÇÃO APE



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

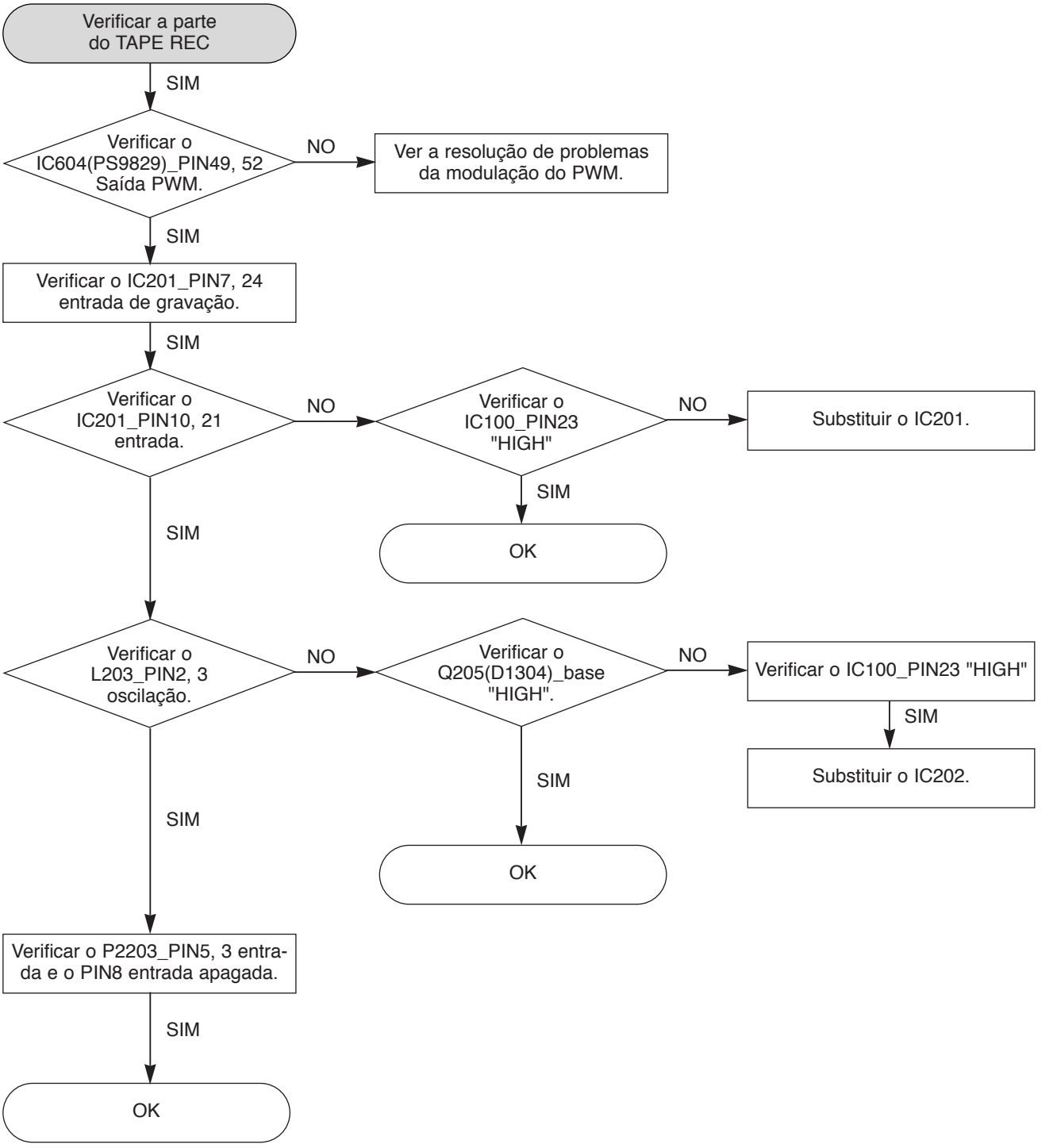
13. VERIFICAÇÃO DA PARTE APE PLAY



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

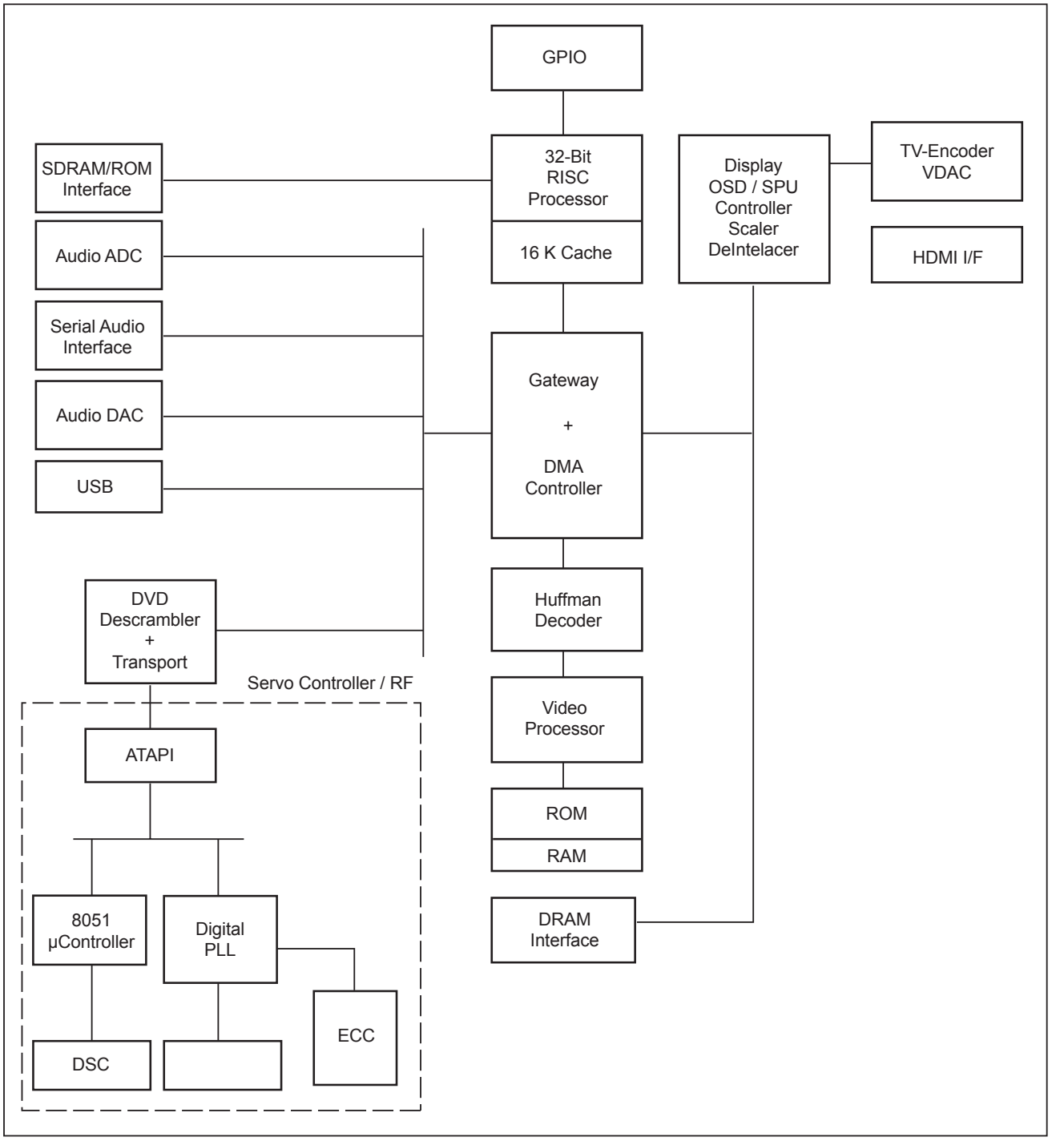
14. VERIFICAR A PARTE TAPE REC



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

DIAGRAMA DE BLOCO INTERNO OF ICs

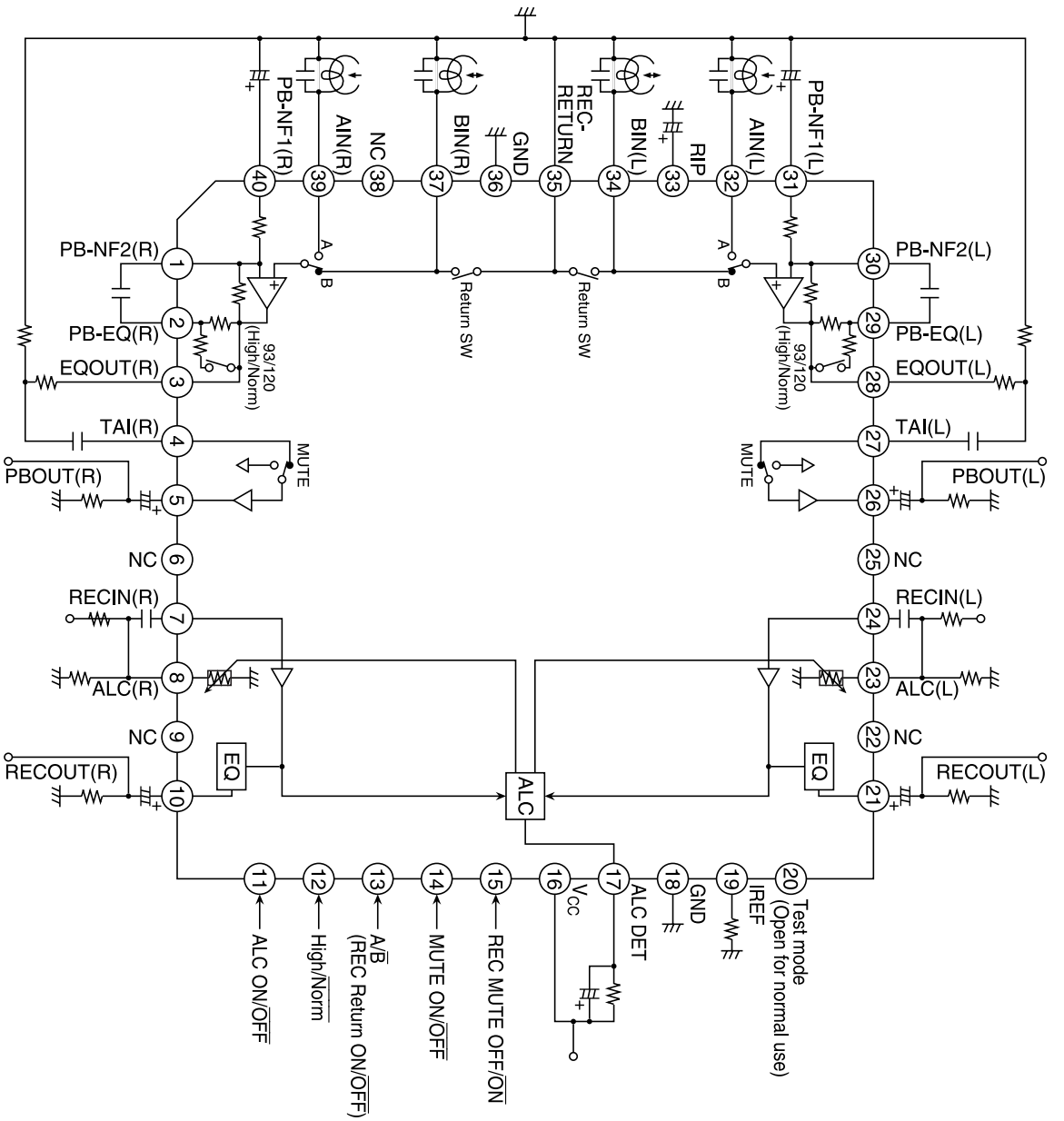
1. ES6838



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

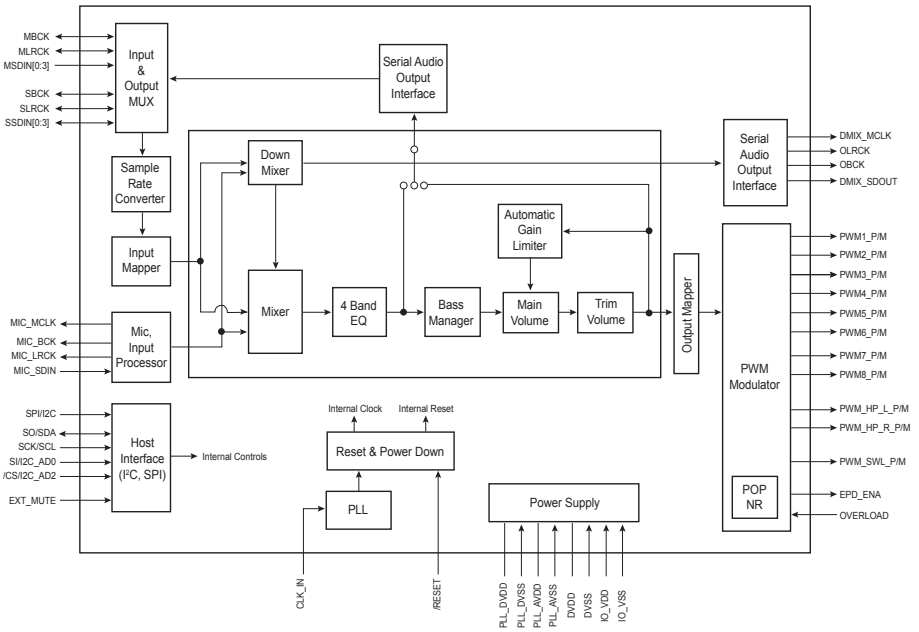
Para uso interno da LGE

2. HA12237F

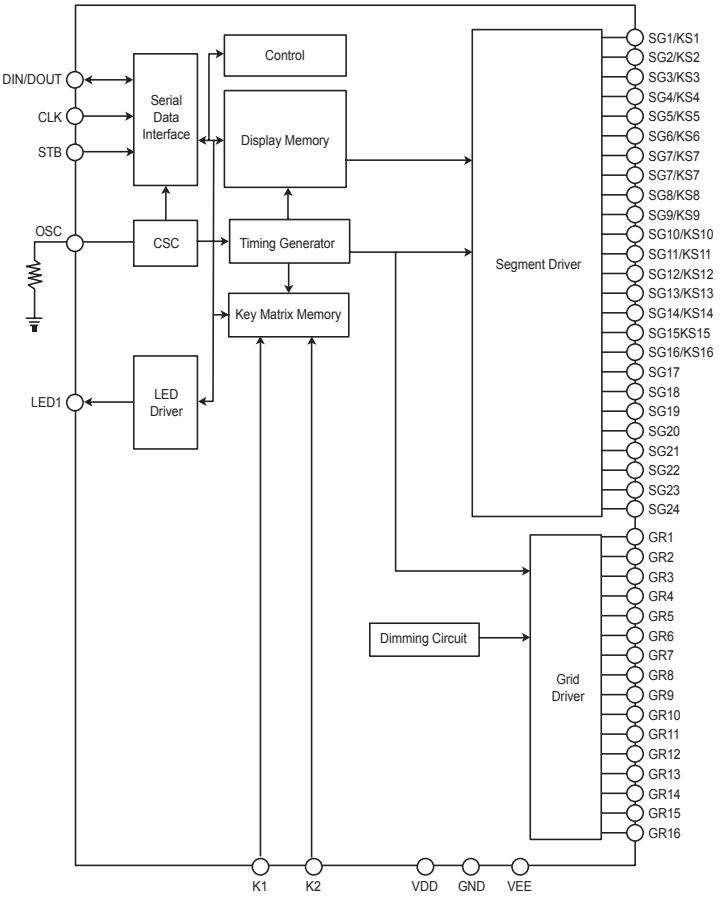


Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

3. PS9829B



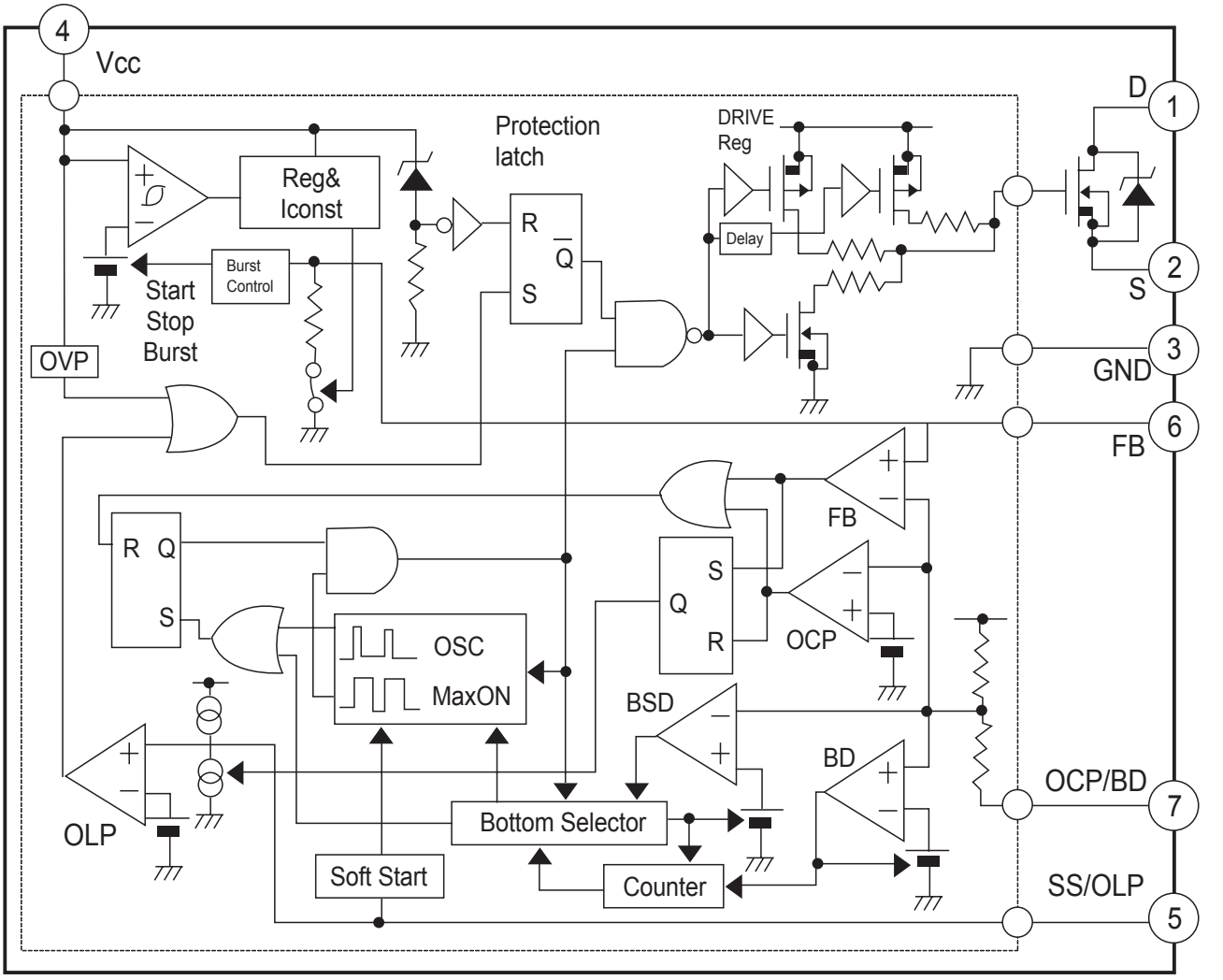
4. PT6324



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

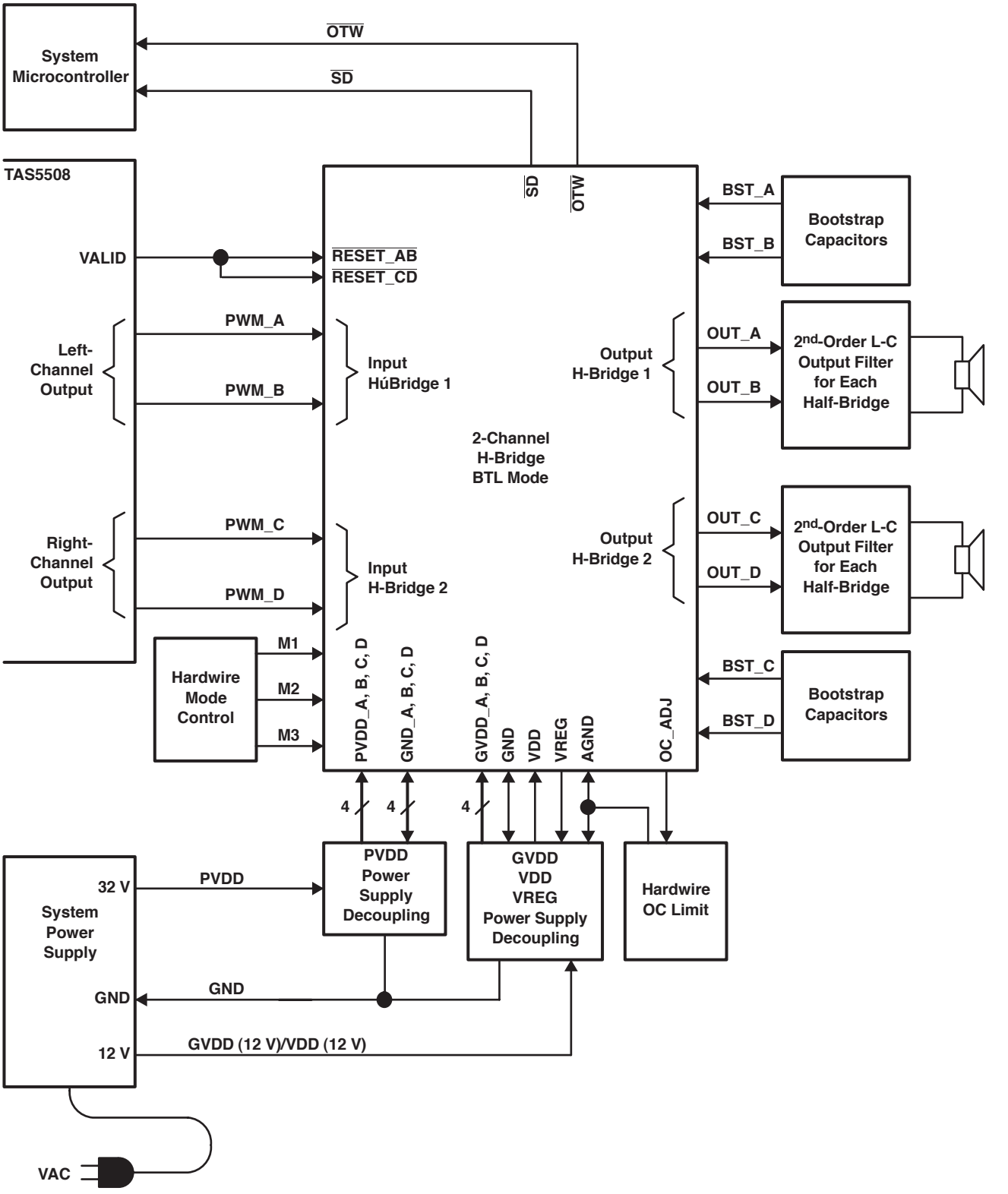
Para uso interno da LGE

5. STR-S6757IF1905



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

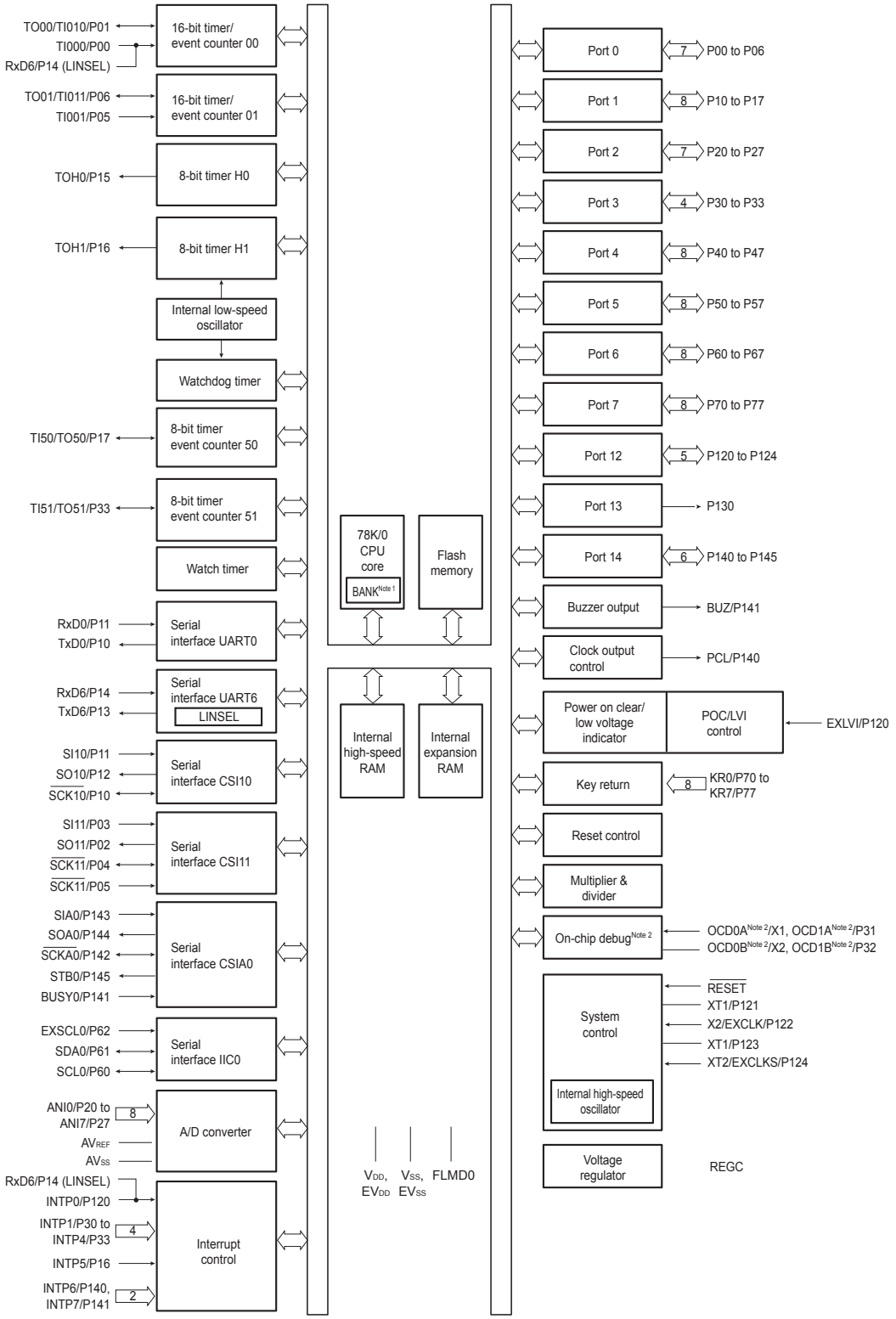
6. TAS5142



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

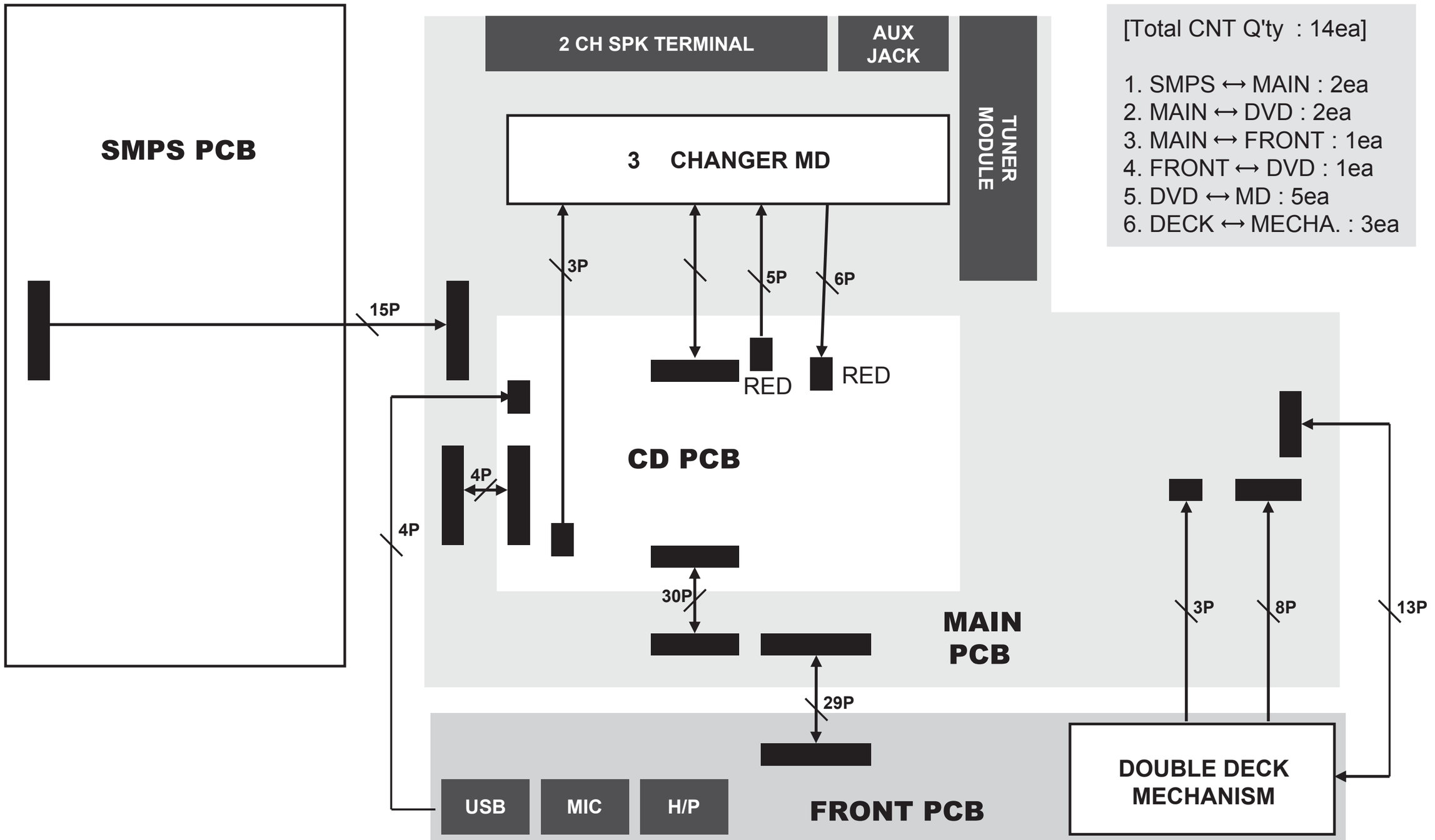
Para uso interno da LGE

7. U1739EJ2V1UD00/KF2_E



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

DIAGRAMA DA FIAÇÃO ELÉTRICA



[Total CNT Q'ty : 14ea]

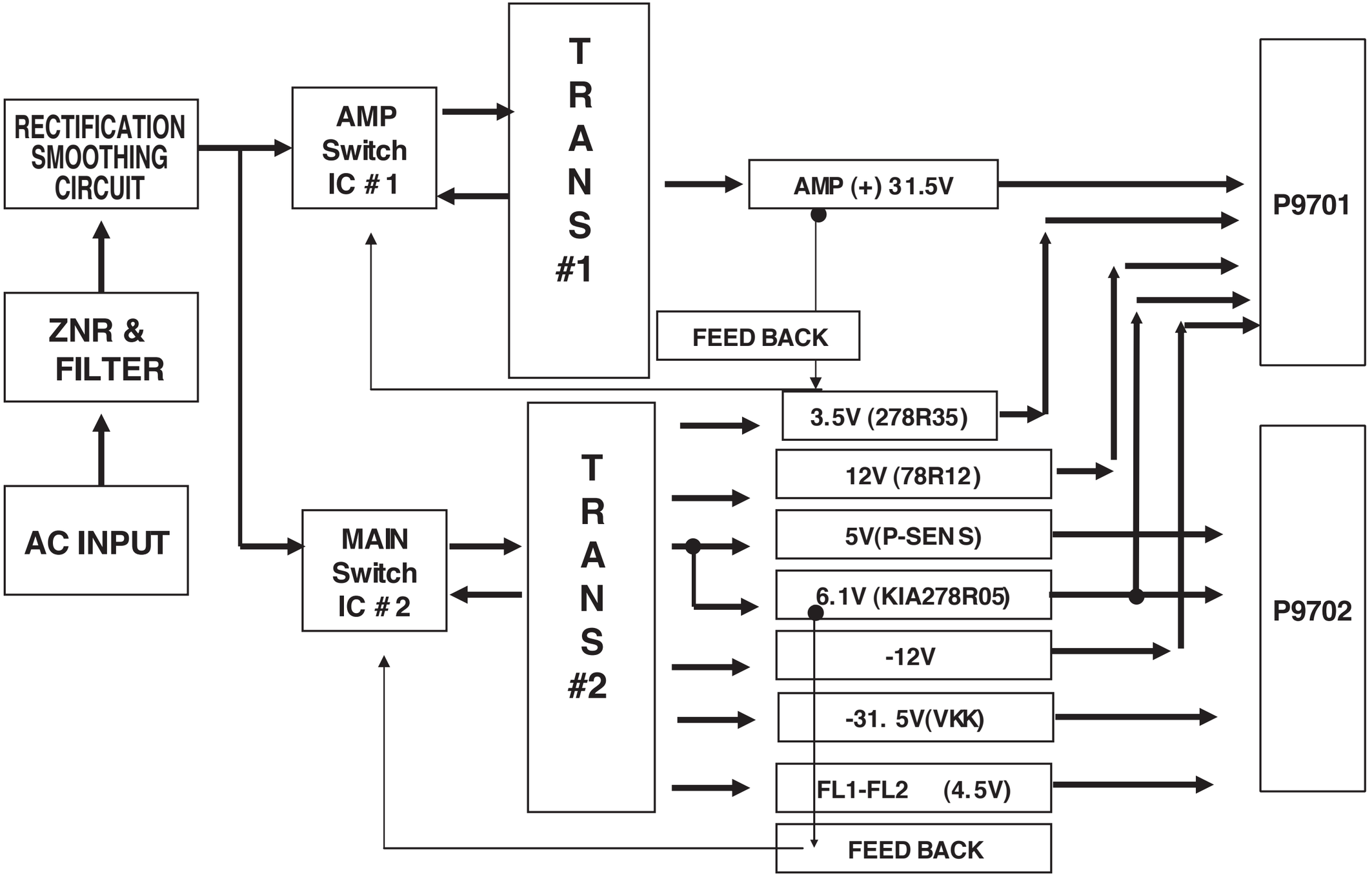
1. SMPS ↔ MAIN : 2ea
2. MAIN ↔ DVD : 2ea
3. MAIN ↔ FRONT : 1ea
4. FRONT ↔ DVD : 1ea
5. DVD ↔ MD : 5ea
6. DECK ↔ MECHA. : 3ea

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

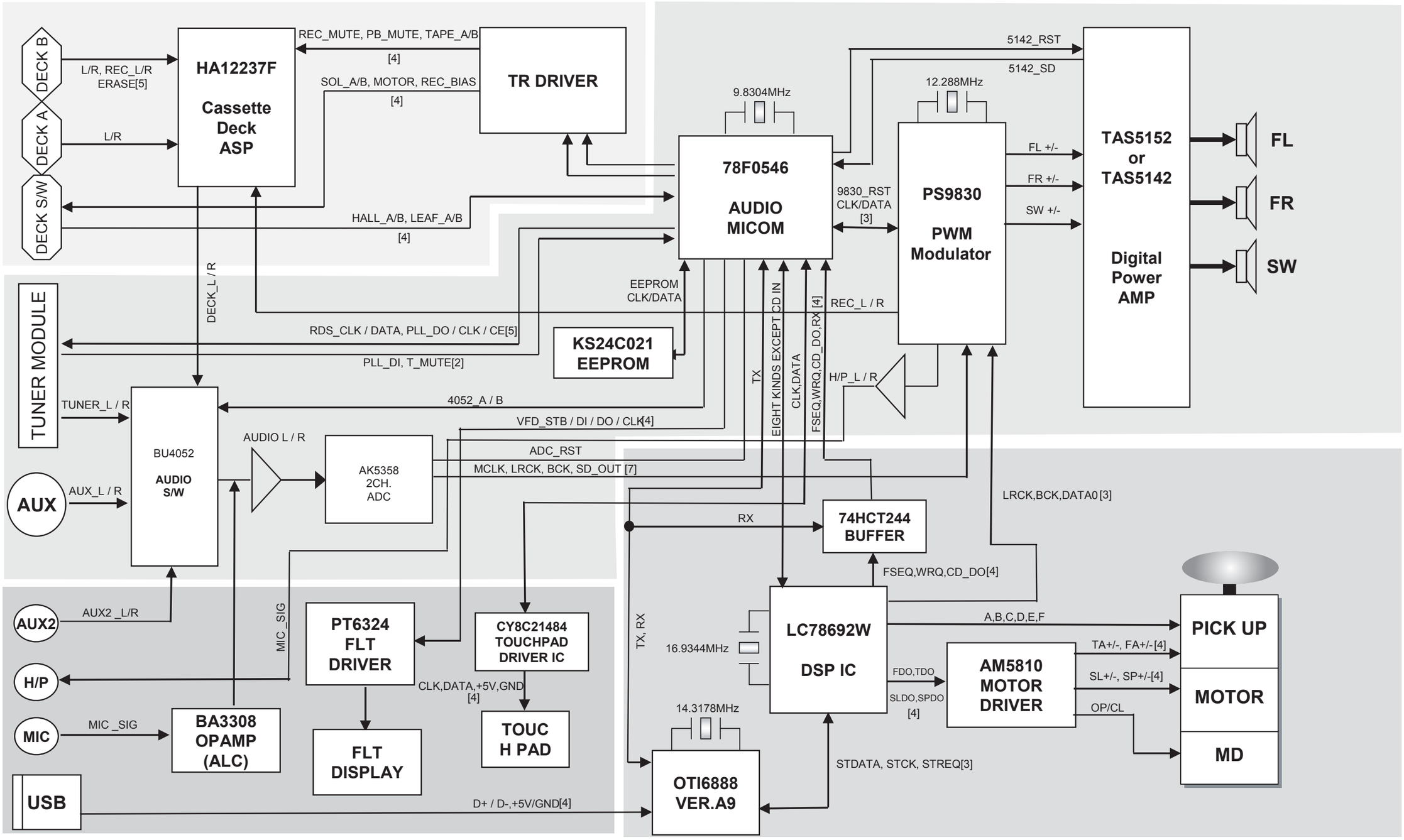
DIAGRAMA DE BLOCO

1. DIAGRAMA DE BLOCO SMPS



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

2. DIAGRAMA DE BLOCO MAIN & FRONT



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

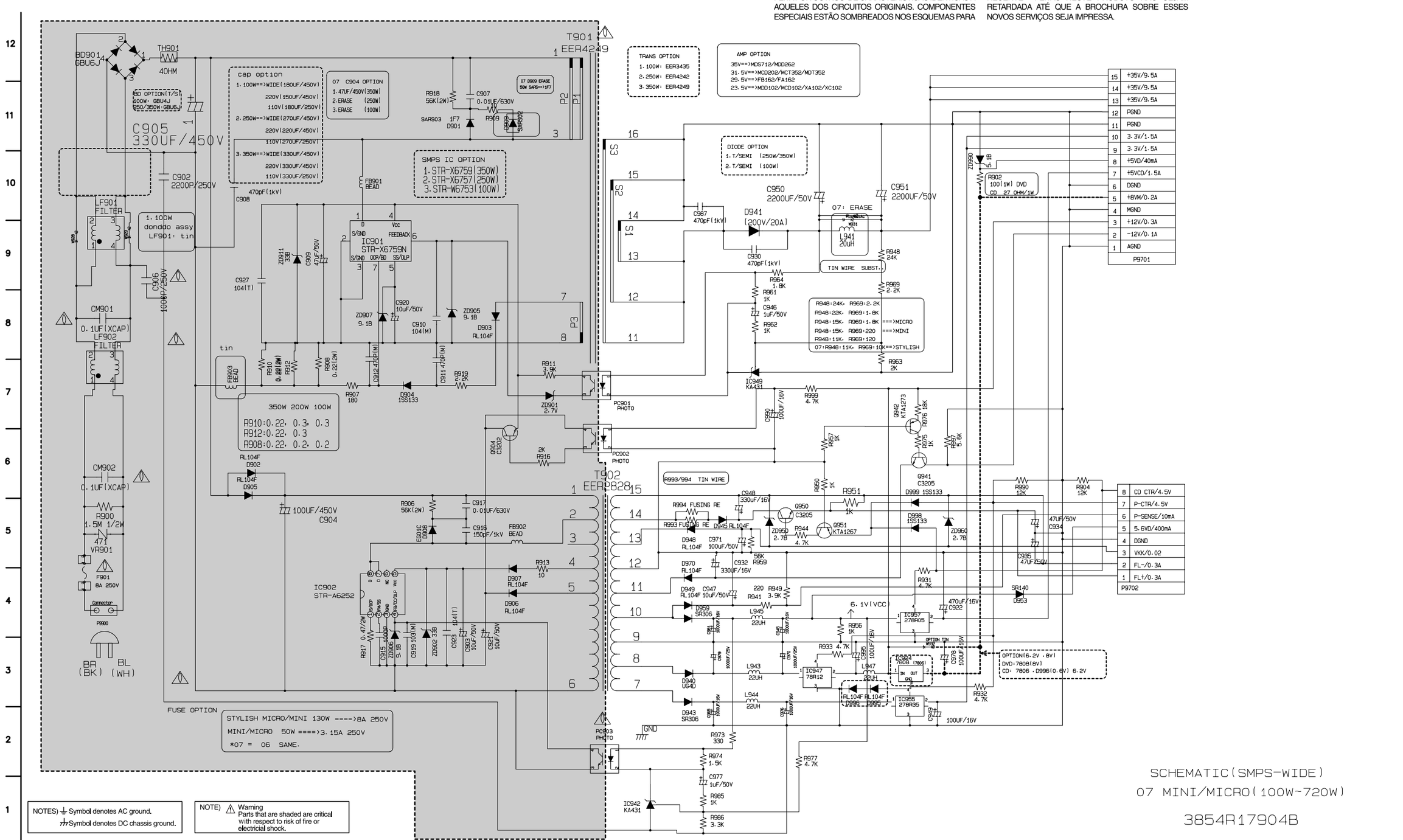
1. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SMPS

INSTRUÇOES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

AO FAZER QUALQUER REPARO NO CHASIS, SOB NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA DEVERÁ SER MODIFICADA OU ALTERADA A ARQUITETURA ORIGINAL SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA LG CORPORATION. A SUBSTITUIÇÃO DE QUALQUER COMPONENTE SOMENTE DEVERÁ SER FEITA POR OUTROS DE CARACTERÍSTICAS IDÊNTICAS À AQUELES DOS CIRCUITOS ORIGINAIS. COMPONENTES ESPECIAIS ESTÃO SOMBREADOS NOS ESQUEMAS PARA SUA MELHOR IDENTIFICAÇÃO. ESTE DIAGRAMA DE CIRCUITO PODE OCASIONALMENTE SER DIFERENTE DO CIRCUITO REALMENTE EM USO. ISSO OCORRE EM FUNÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS ÚLTIMAS MUDANÇAS BEM COMO DAS MELHORIAS DE PERFORMANCE MAIS RECENTE FEITAS NESTE PRODUTO NÃO SEJAM RETARDADA ATÉ QUE A BROCHURA SOBRE ESSES NOVOS SERVIÇOS SEJA IMPRESSA.

NOTAS:

1. As peças sombreadas(■) são críticas para a segurança. Substitua apenas pelas peças com o mesmo número especificado.
2. A voltagem é medida em DC com voltímetro digital durante a operação do modo Play.



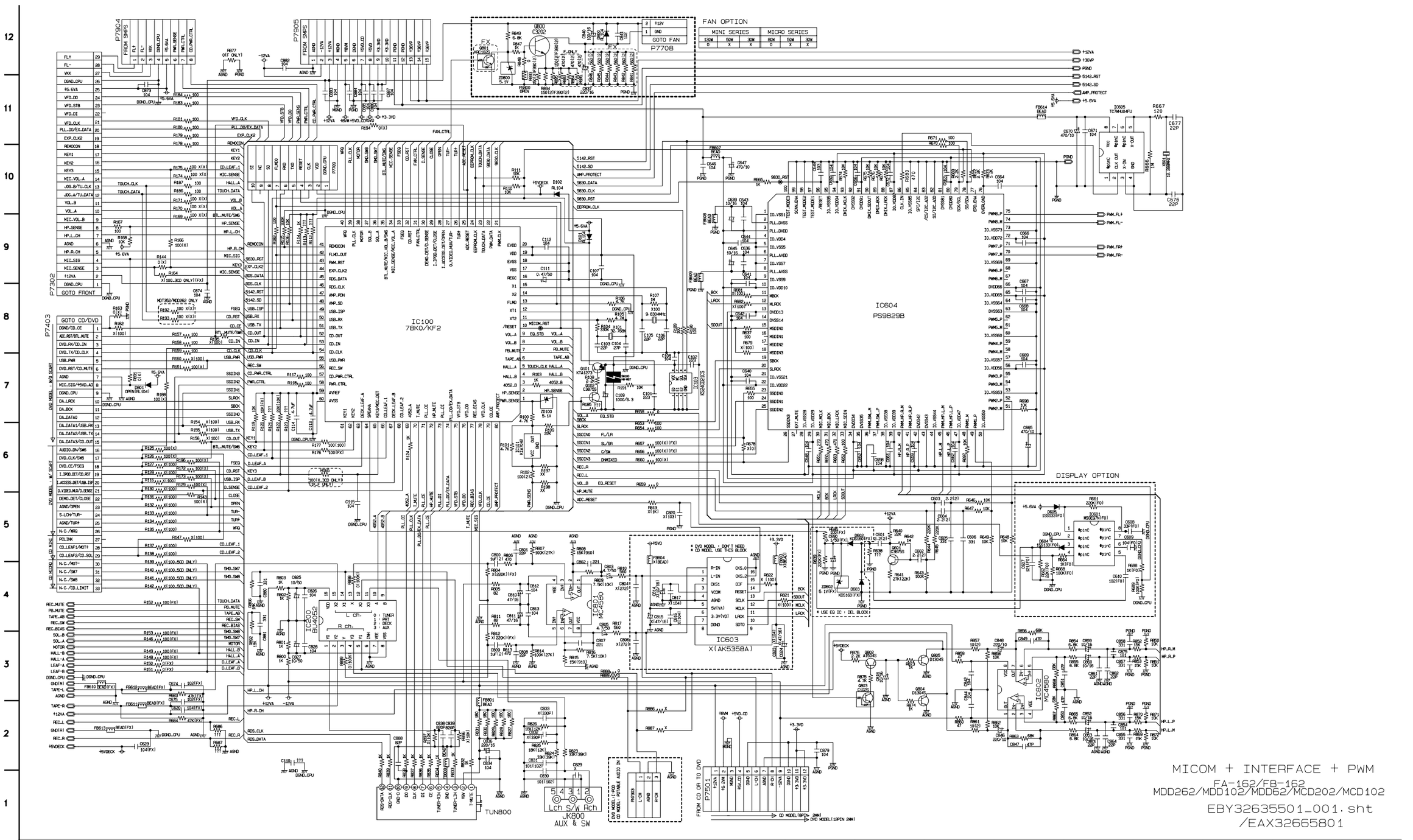
SCHEMATIC(SMPS-WIDE)

07 MINI/MICRO(100W~720W)

3854R17904B

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

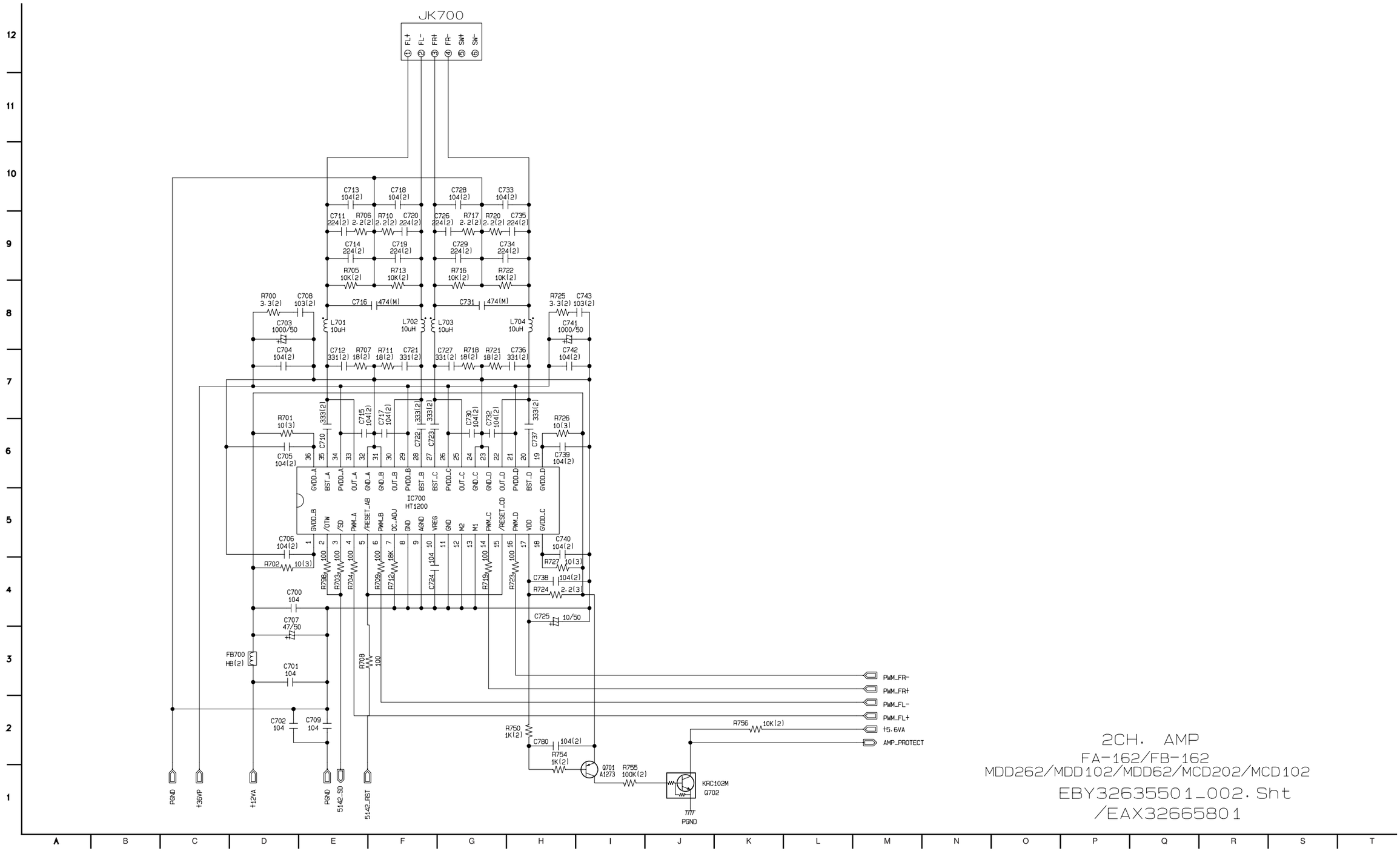
2. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO MAIN



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

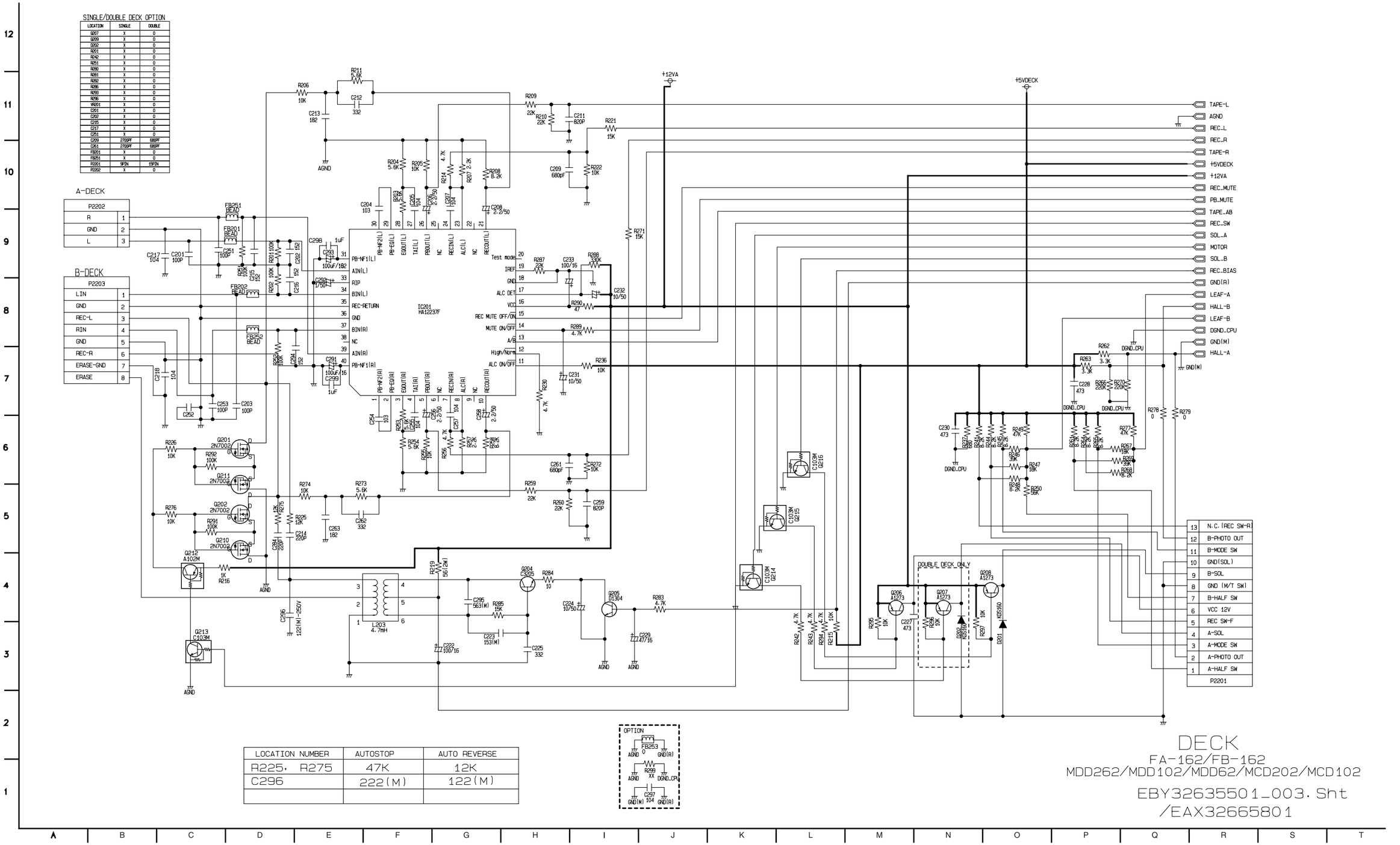
Para uso interno da LGE

3. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO AMP



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

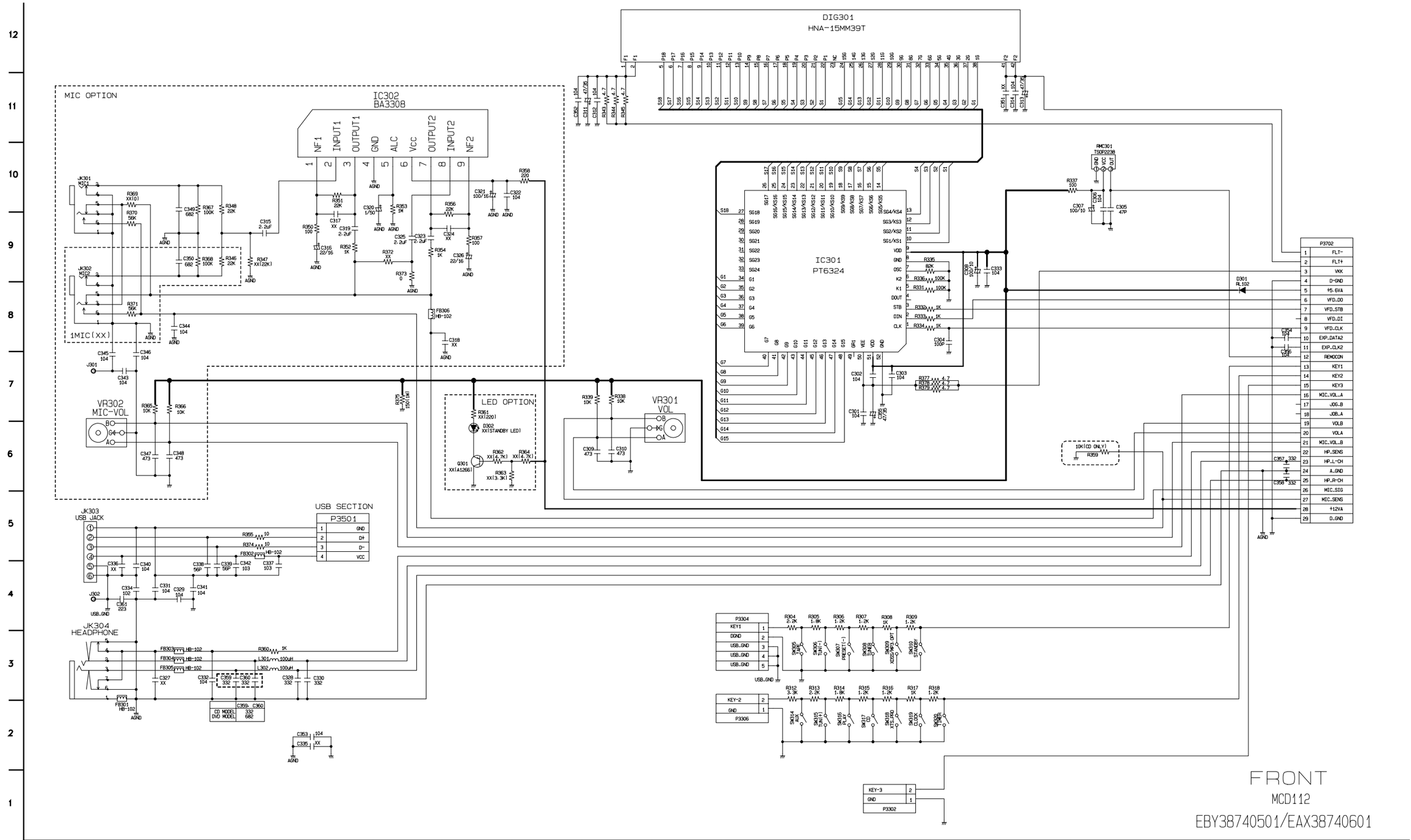
4. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO DECK



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

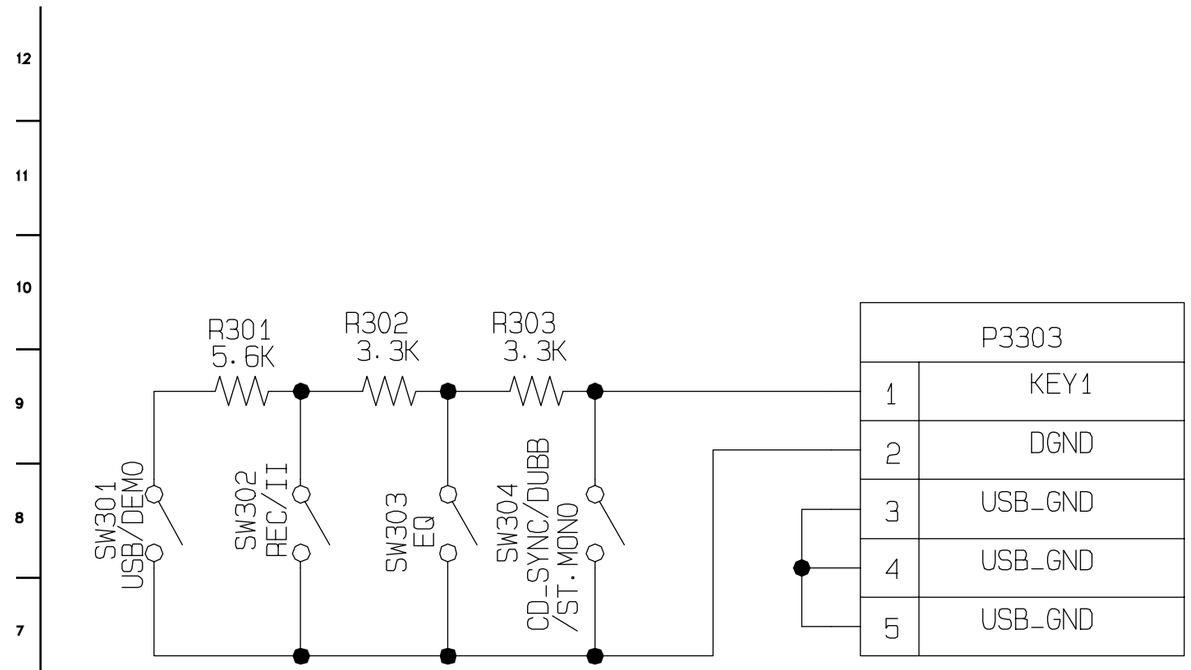
Para uso interno da LGE

5. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO FRONTAL



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

6. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO KEY-L

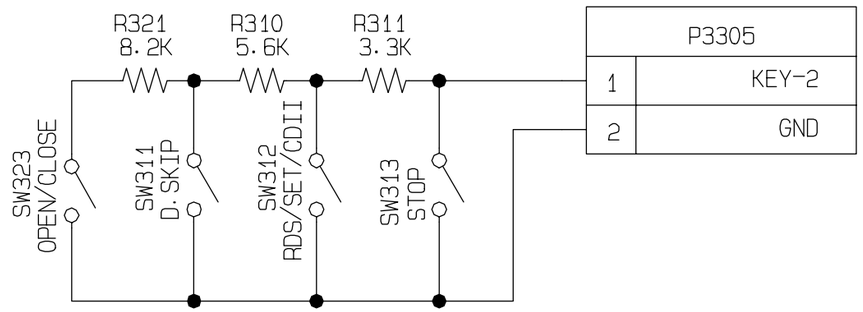


KEY_L

MCD112

EBY38743701/EAX38741101

7. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO KEY-R



KEY_R

MCD112

EBY38743601/EAX38740901

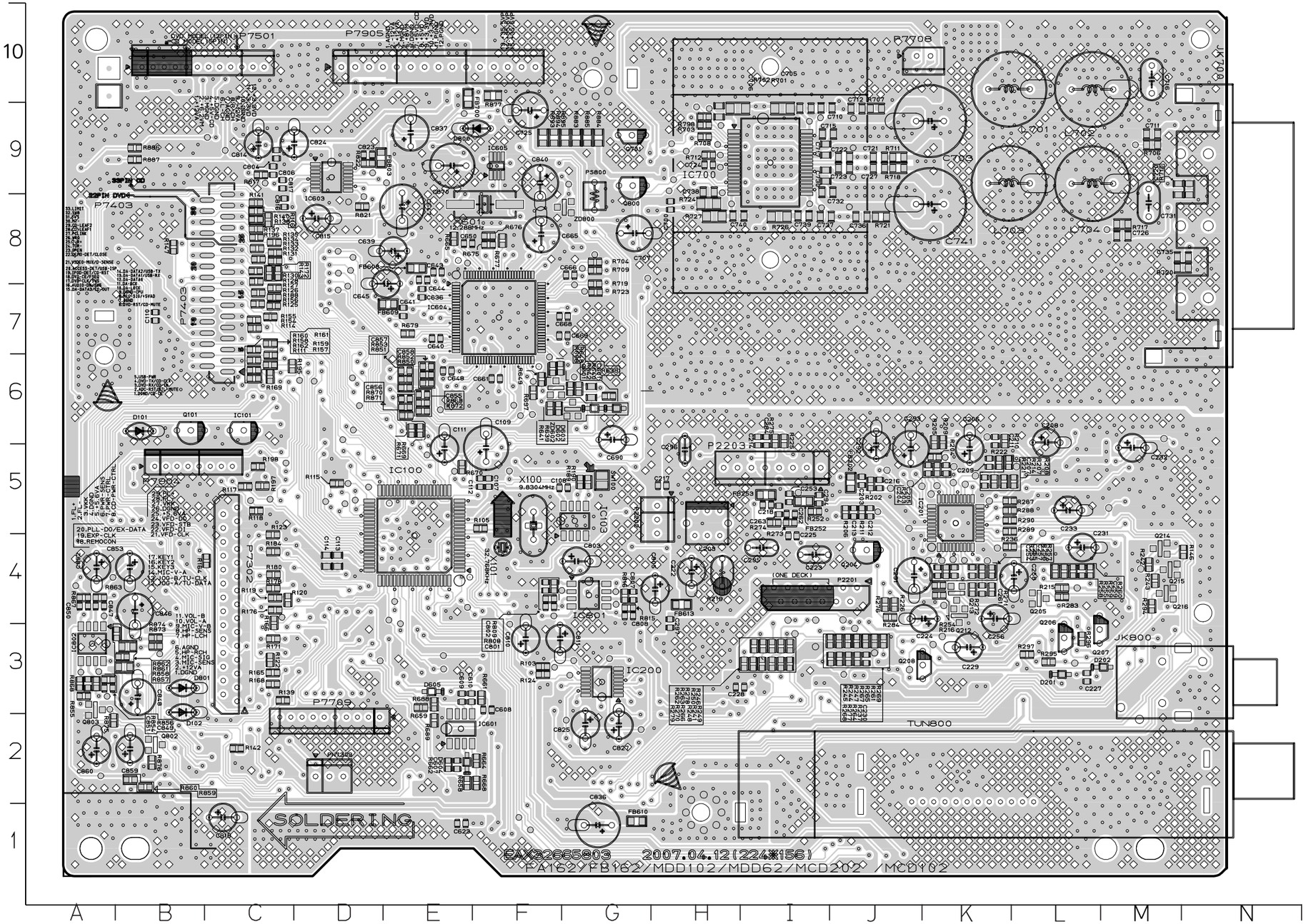
Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

DIAGRAMAS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO

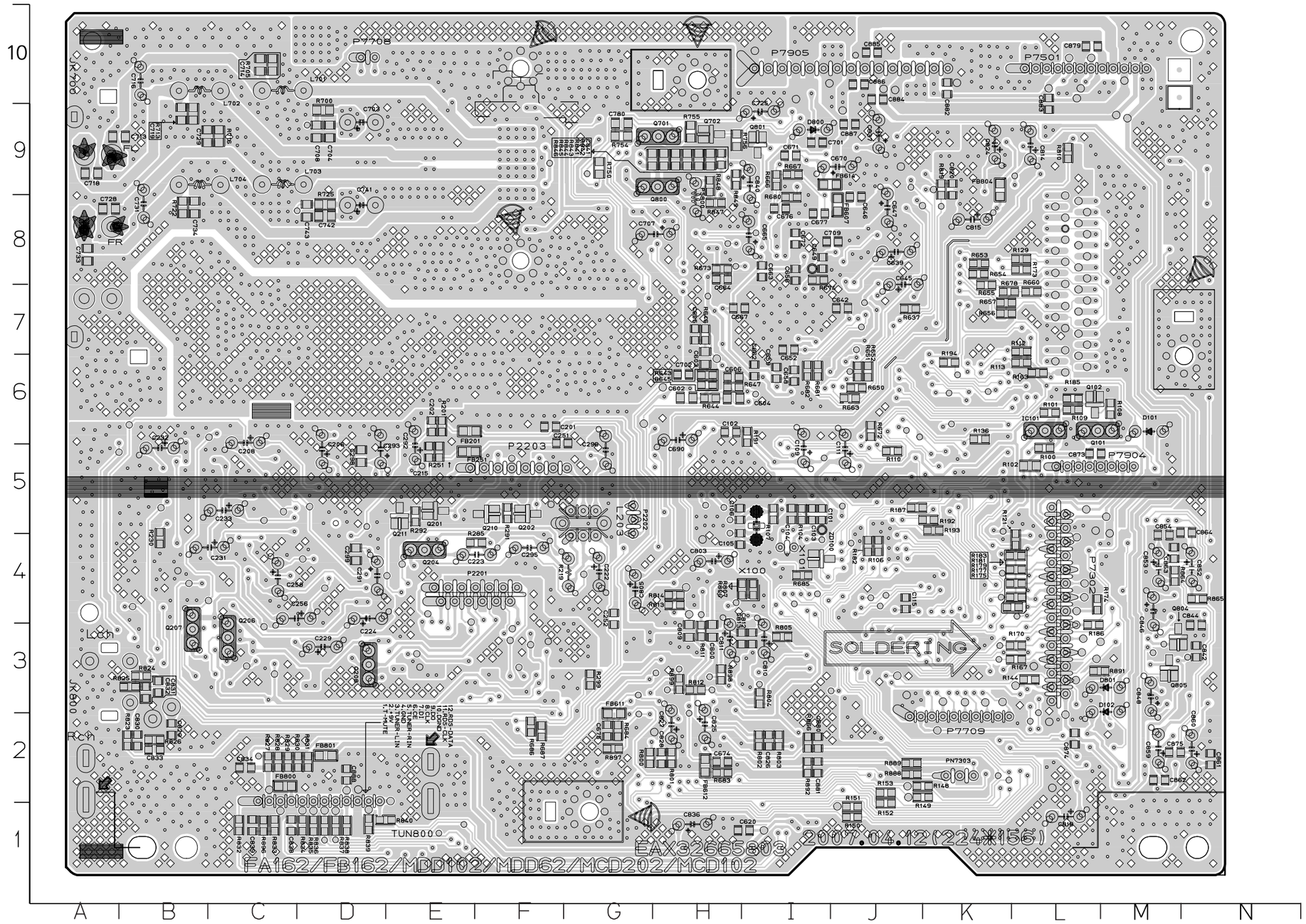
1. PLACA MAIN DO P.C

(VISTA DE CIMA)



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

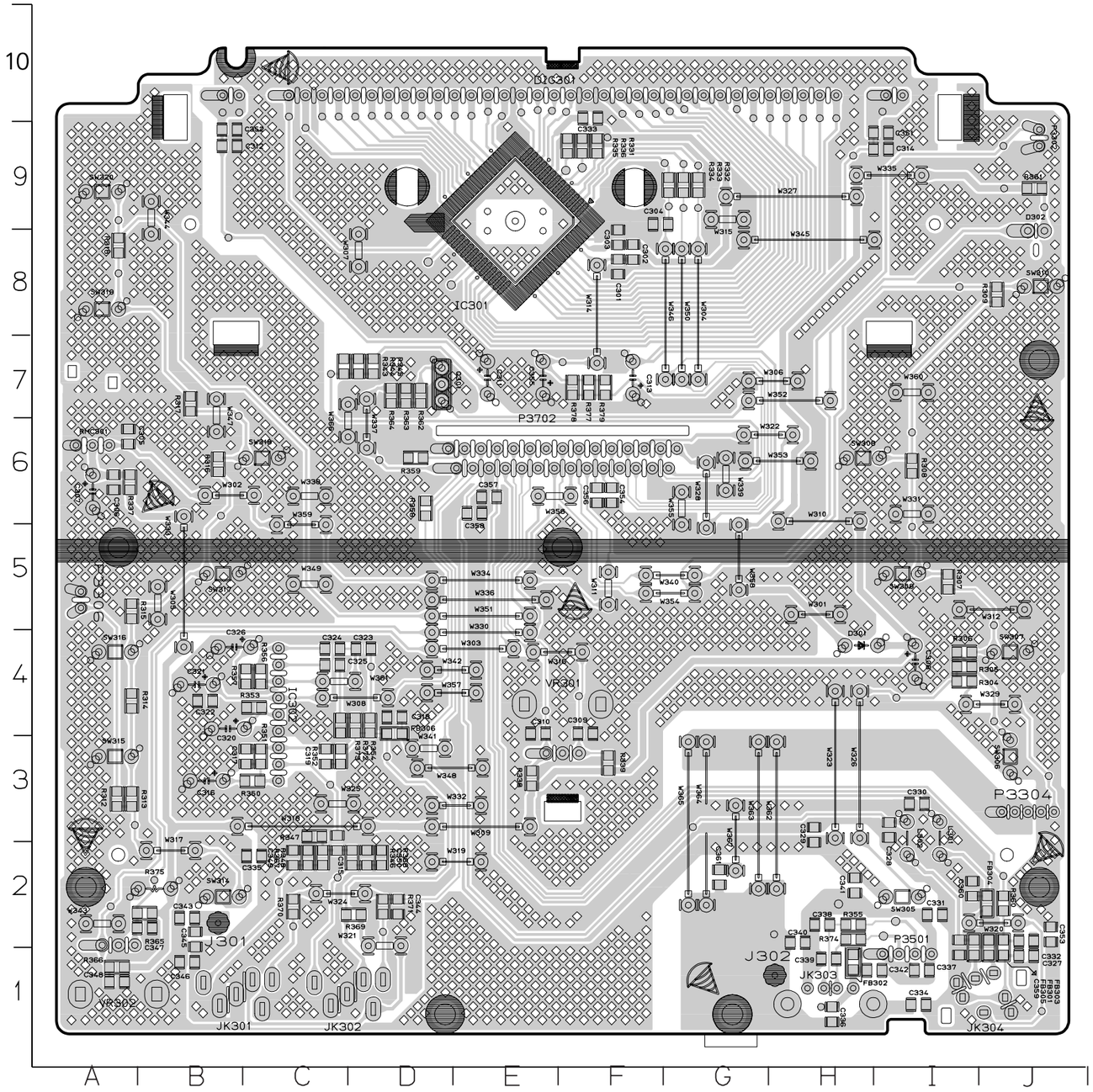
PLACA MAIN DO P.C
(VISTA DE BAIXO)



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

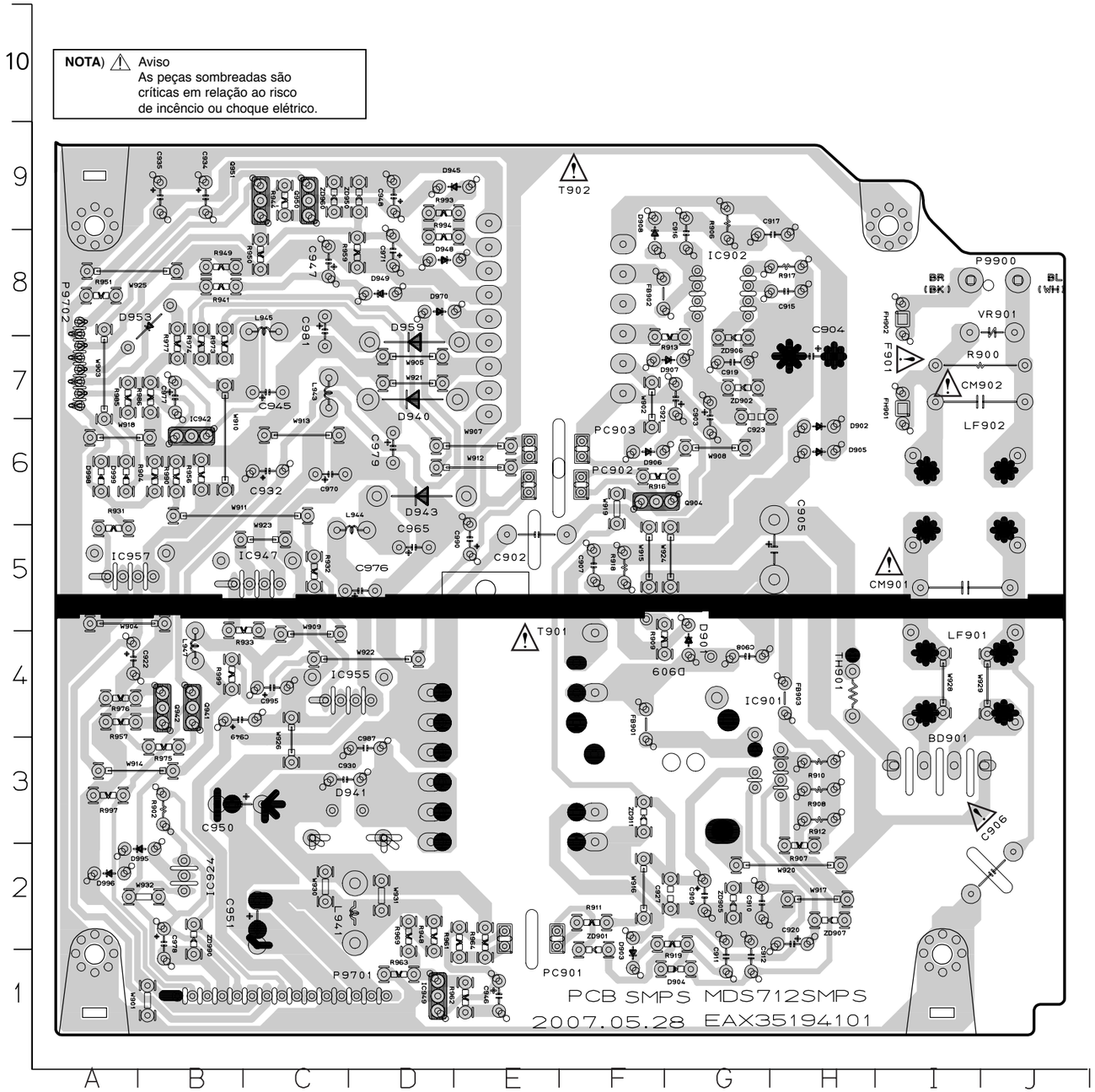
Para uso interno da LGE

2. PLACA FRONTAL DO P.C

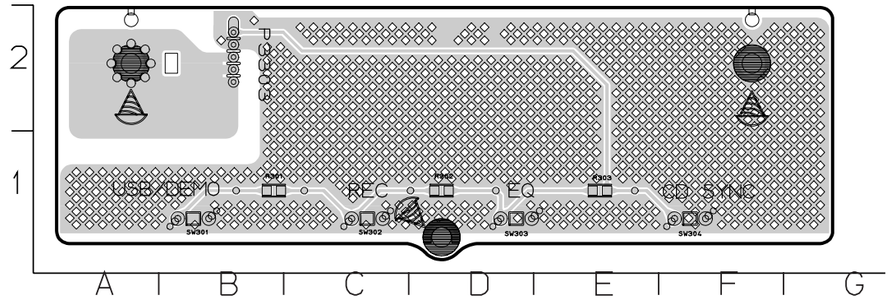


Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

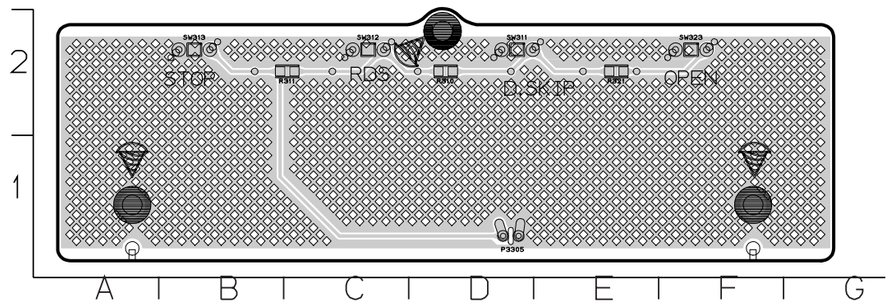
3. PLACA SMPS DO P.C



4. PLACA KEY-L DO P.C



5. PLACA KEY-R DO P.C



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

ANOTAÇÕES

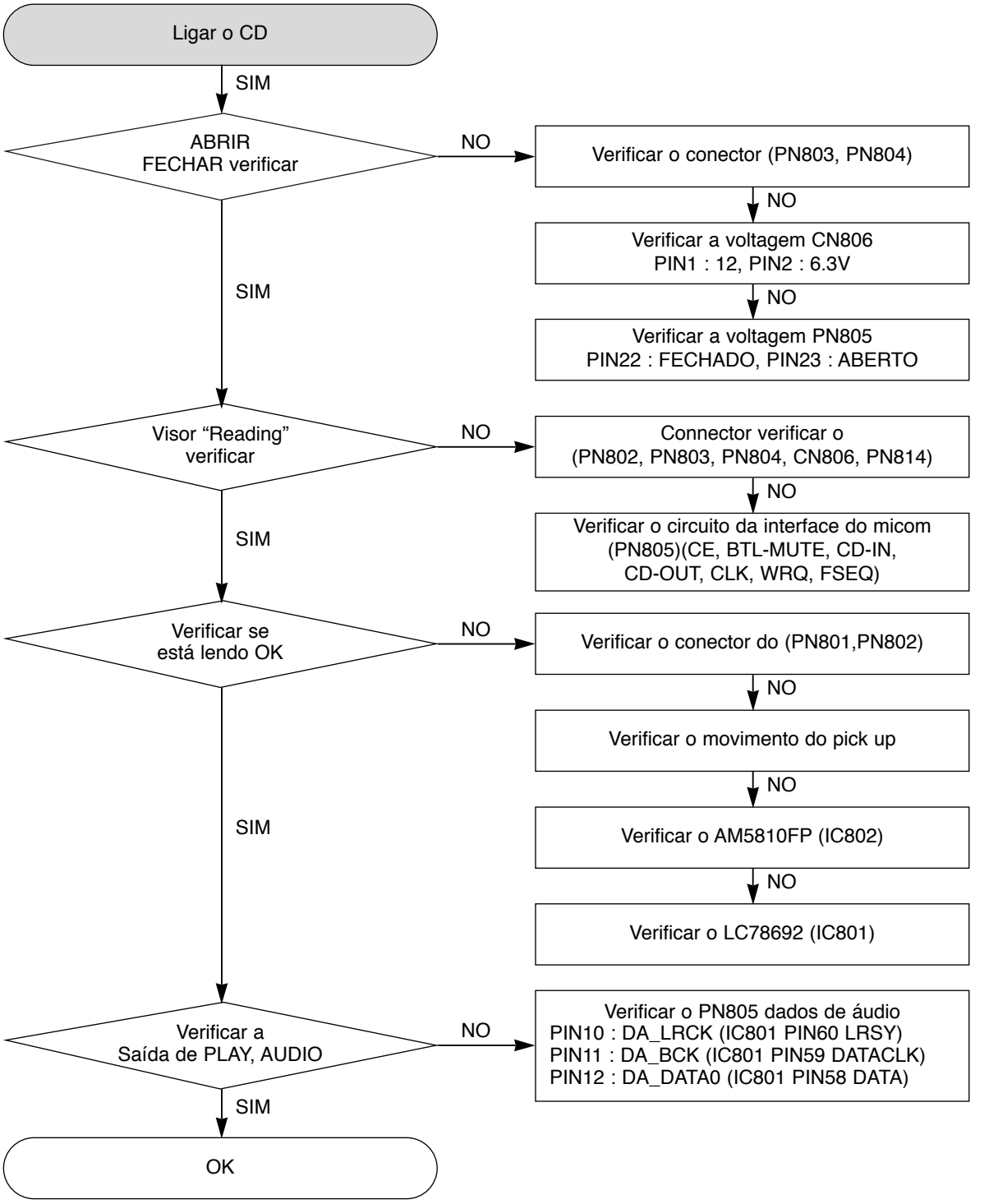
ANOTAÇÕES

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

SEÇÃO 4 PARTE ELÉTRICA DO CD

GUIA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA DO CD

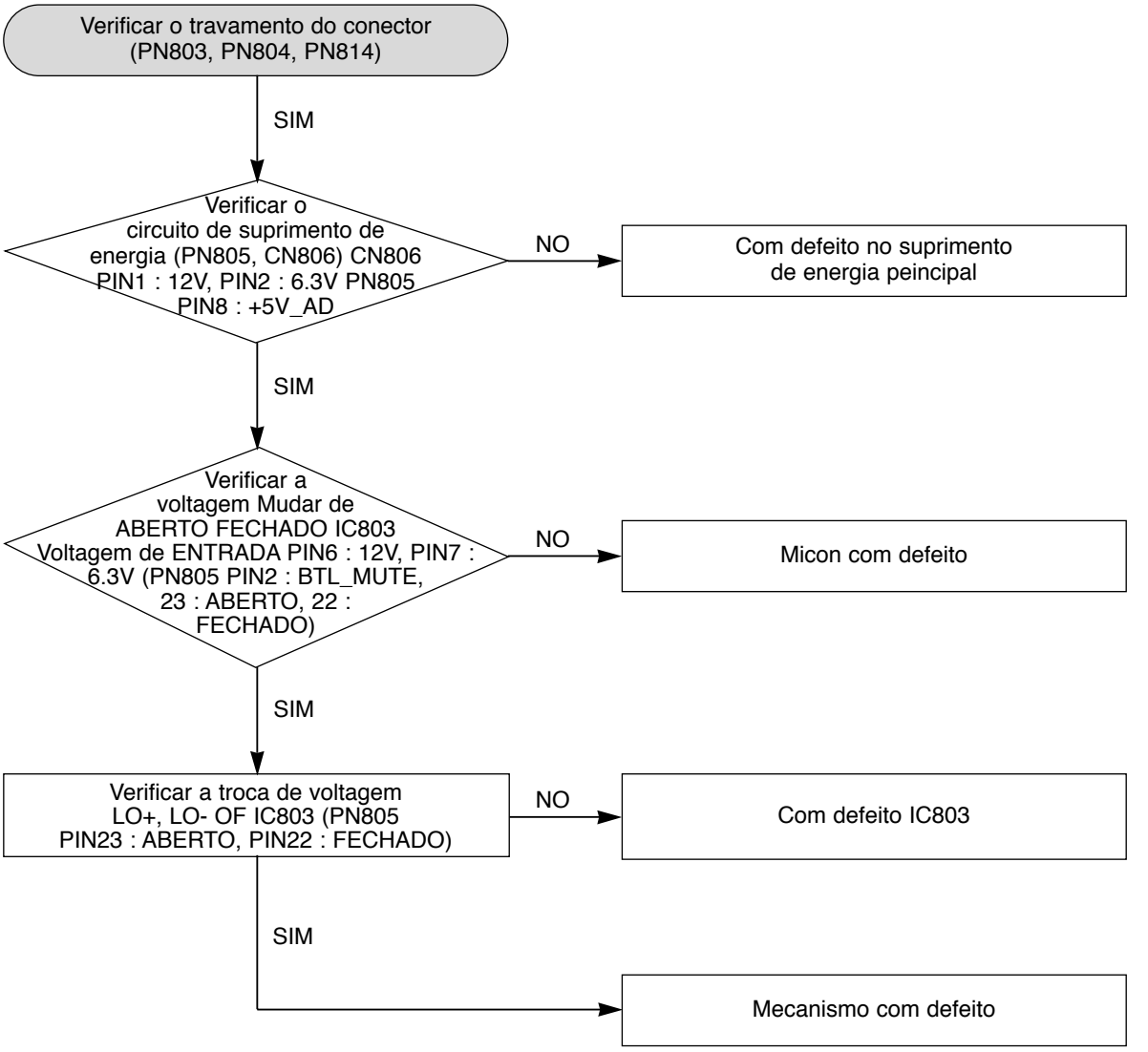
1. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE DO CD



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

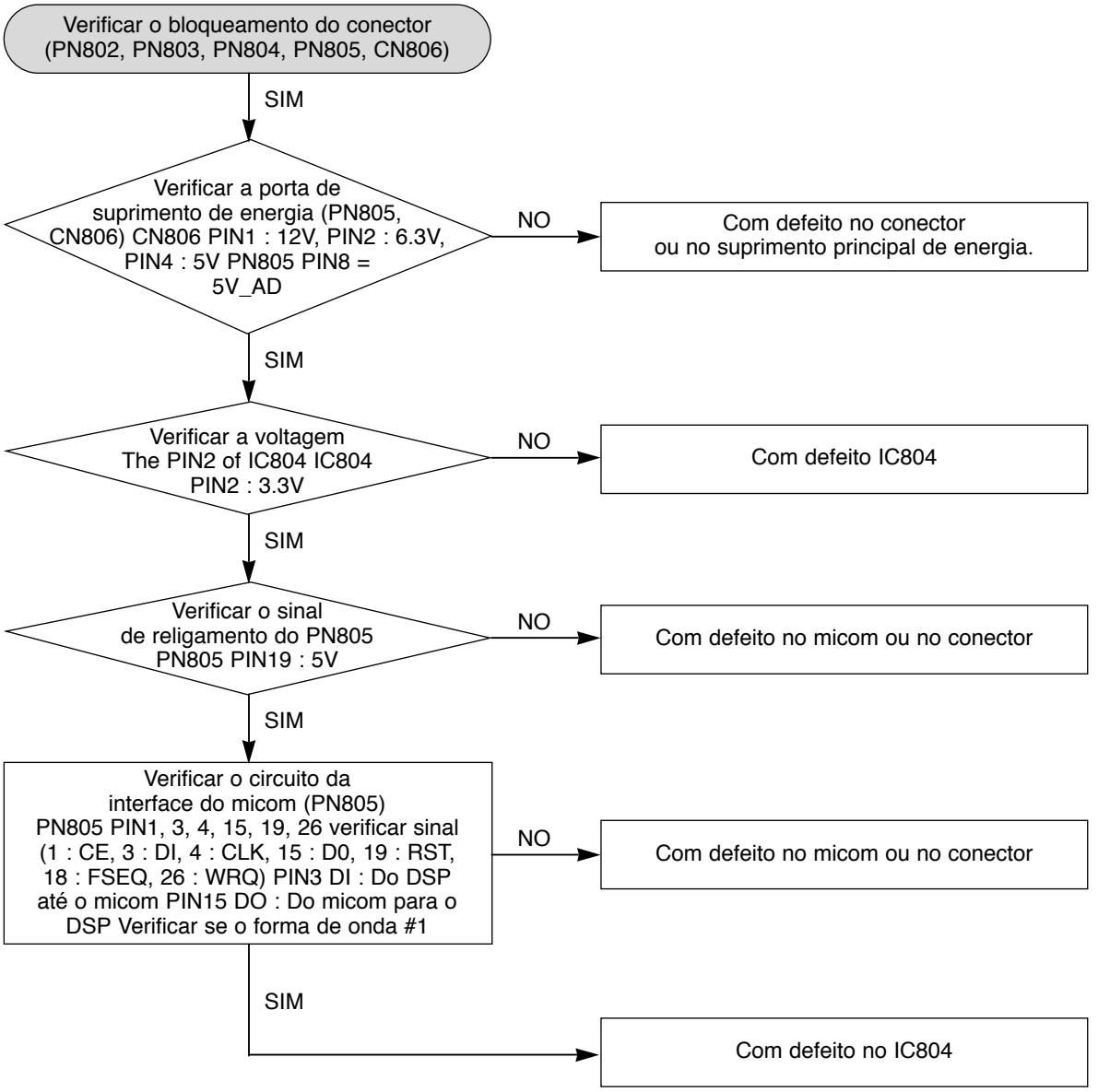
Para uso interno da LGE

1-1. ABRIR FECHAR NG


Verificar o travamento do conector (PN803, PN804, PN814)
SIM
Verificar o circuito de suprimento de energia (PN805, CN806) CN806 PIN1 : 12V, PIN2 : 6.3V PN805 PIN8 : +5V_AD
NO
Com defeito no suprimento de energia peincipal
SIM
Verificar a voltagem Mudar de ABERTO FECHADO IC803 Voltagem de ENTRADA PIN6 : 12V, PIN7 : 6.3V (PN805 PIN2 : BTL_MUTE, 23 : ABERTO, 22 : FECHADO)
NO
Micon com defeito
SIM
Verificar a troca de voltagem LO+, LO- OF IC803 (PN805 PIN23 : ABERTO, PIN22 : FECHADO)
NO
Com defeito IC803
SIM
Mecanismo com defeito

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

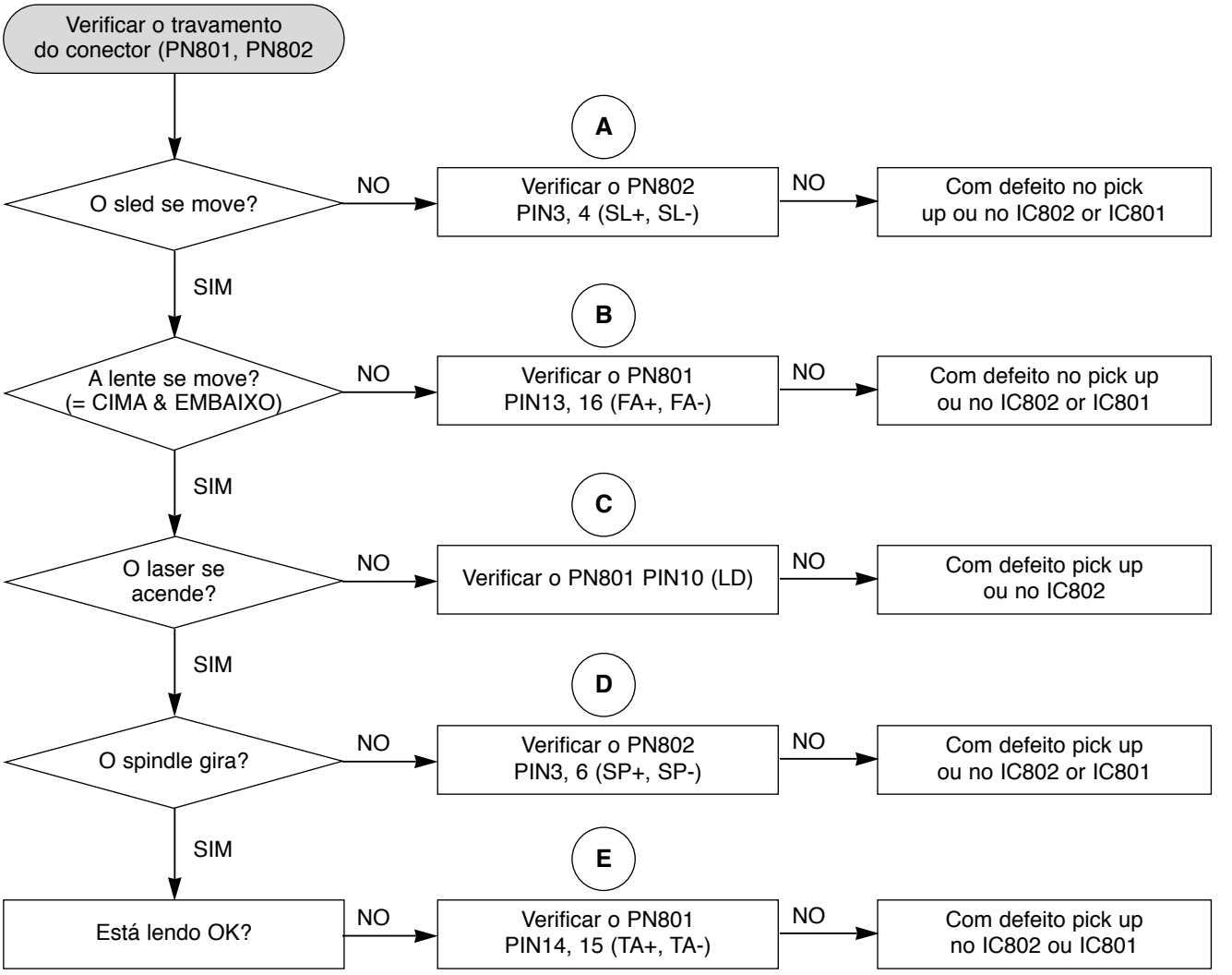
1-2. VERIFICAR A EXIBIÇÃO DE “READING” (= APENAS EXIBE “CD”)


Verificar o bloqueamento do conector (PN802, PN803, PN804, PN805, CN806)
SIM
Verificar a porta de suprimento de energia (PN805, CN806) CN806 PIN1 : 12V, PIN2 : 6.3V, PIN4 : 5V PN805 PIN8 = 5V_AD
NO
Com defeito no conector ou no suprimento principal de energia.
SIM
Verificar a voltagem The PIN2 of IC804 IC804 PIN2 : 3.3V
NO
Com defeito IC804
SIM
Verificar o sinal de religamento do PN805 PN805 PIN19 : 5V
NO
Com defeito no micom ou no conector
SIM
Verificar o circuito da interface do micom (PN805) PN805 PIN1, 3, 4, 15, 19, 26 verificar sinal (1 : CE, 3 : DI, 4 : CLK, 15 : D0, 19 : RST, 18 : FSEQ, 26 : WRQ) PIN3 DI : Do DSP até o micom PIN15 DO : Do micom para o DSP Verificar se o forma de onda #1
NO
Com defeito no micom ou no conector
SIM
Com defeito no IC804

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

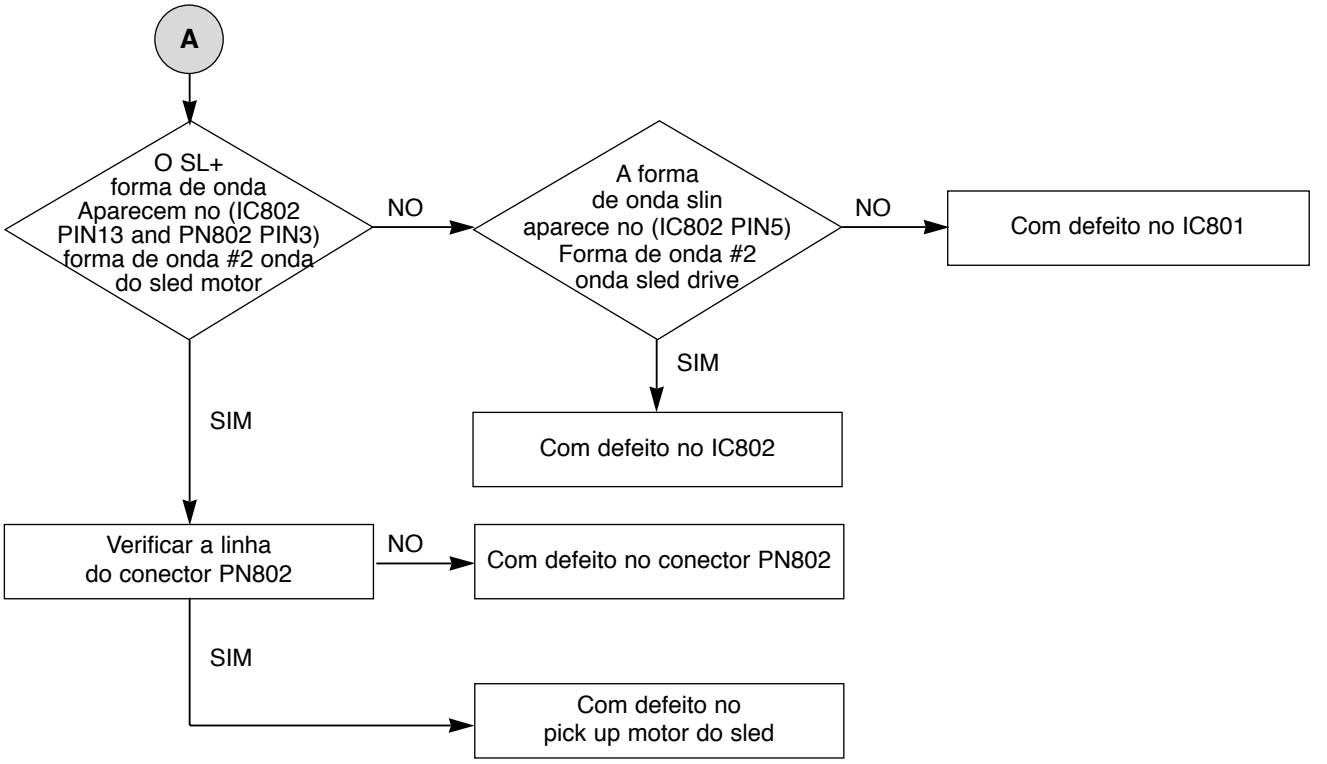
Para uso interno da LGE

1-3. VERIFICAR SE O READING ESTÁ OK (= EXIBE “NO DISC”)

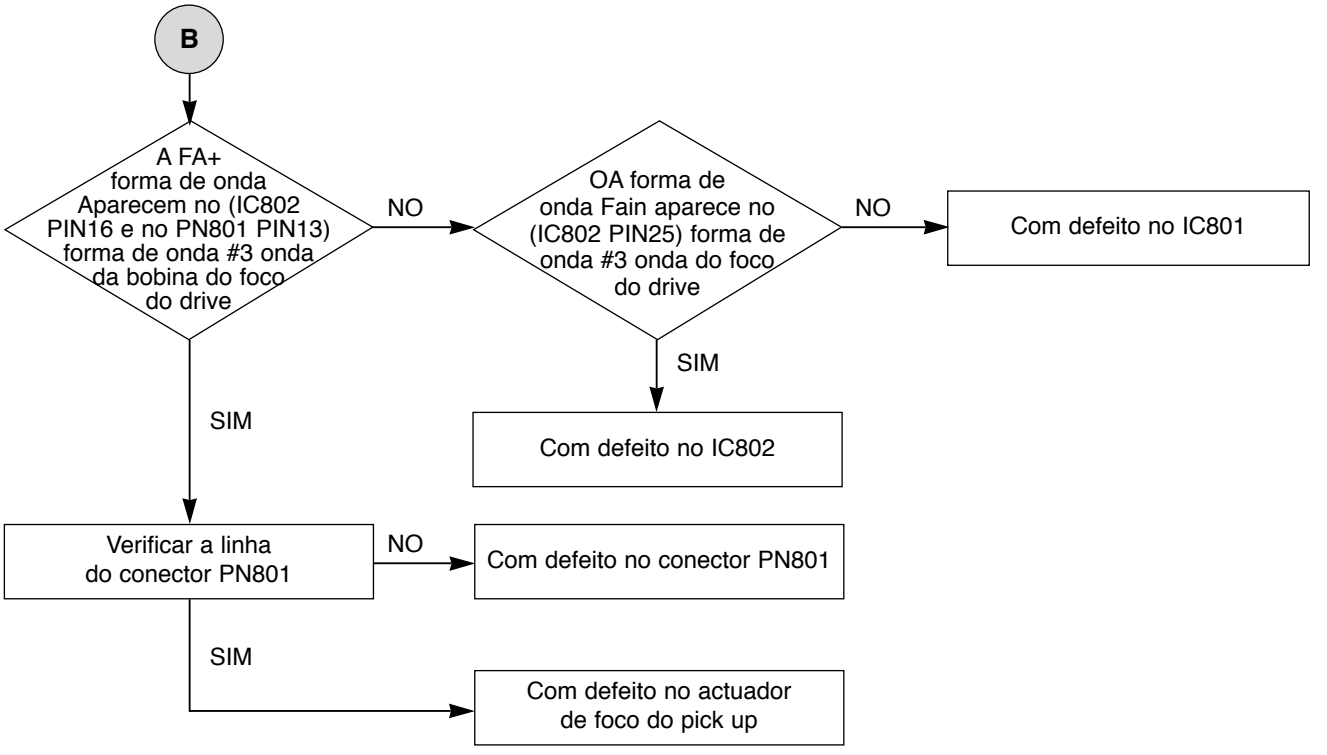


Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

1-4. READING OK CHECK #A (= “NO DISC” DISPLAY)



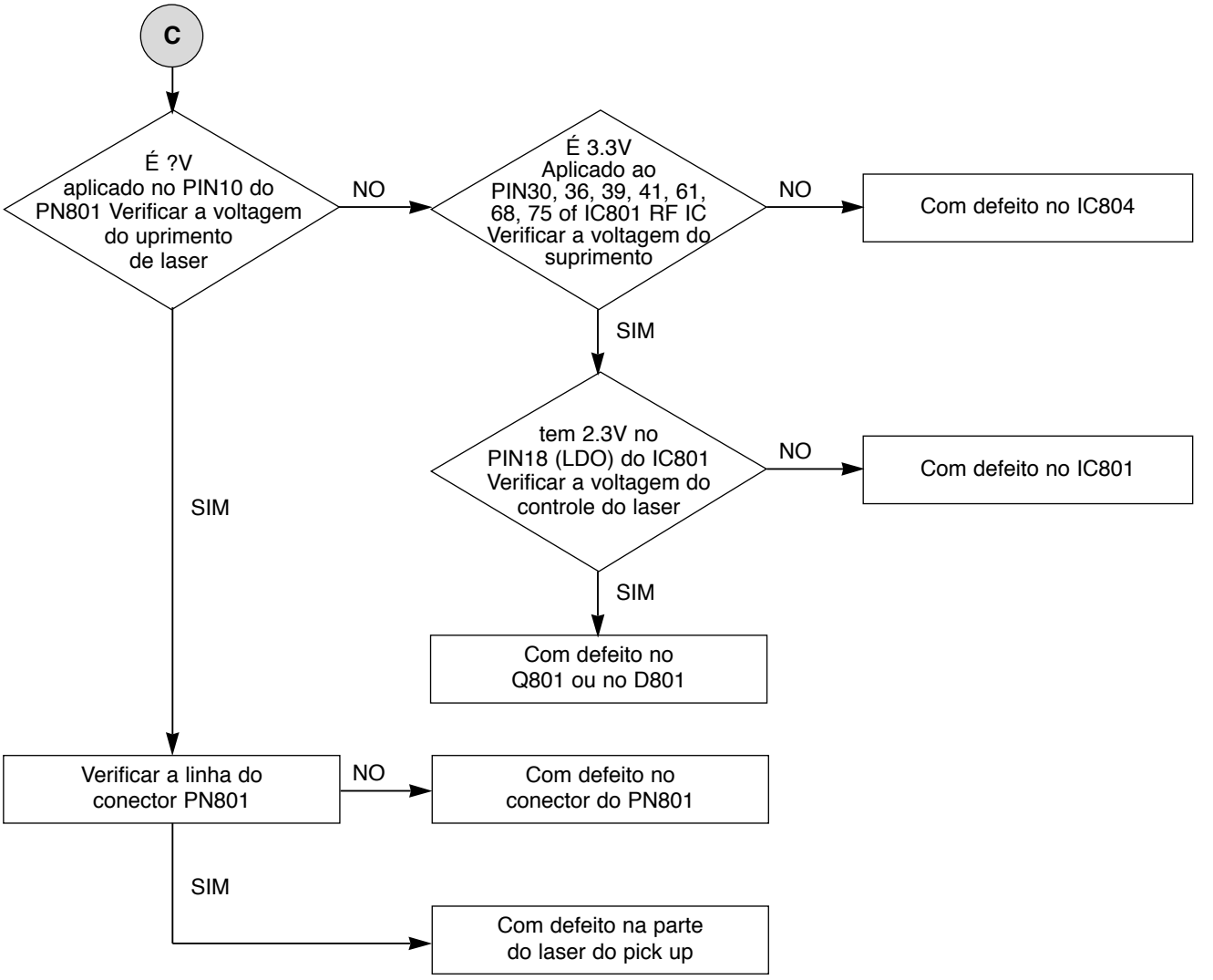
1-5. READING OK CHECK #B (= “NO DISC” DISPLAY)



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

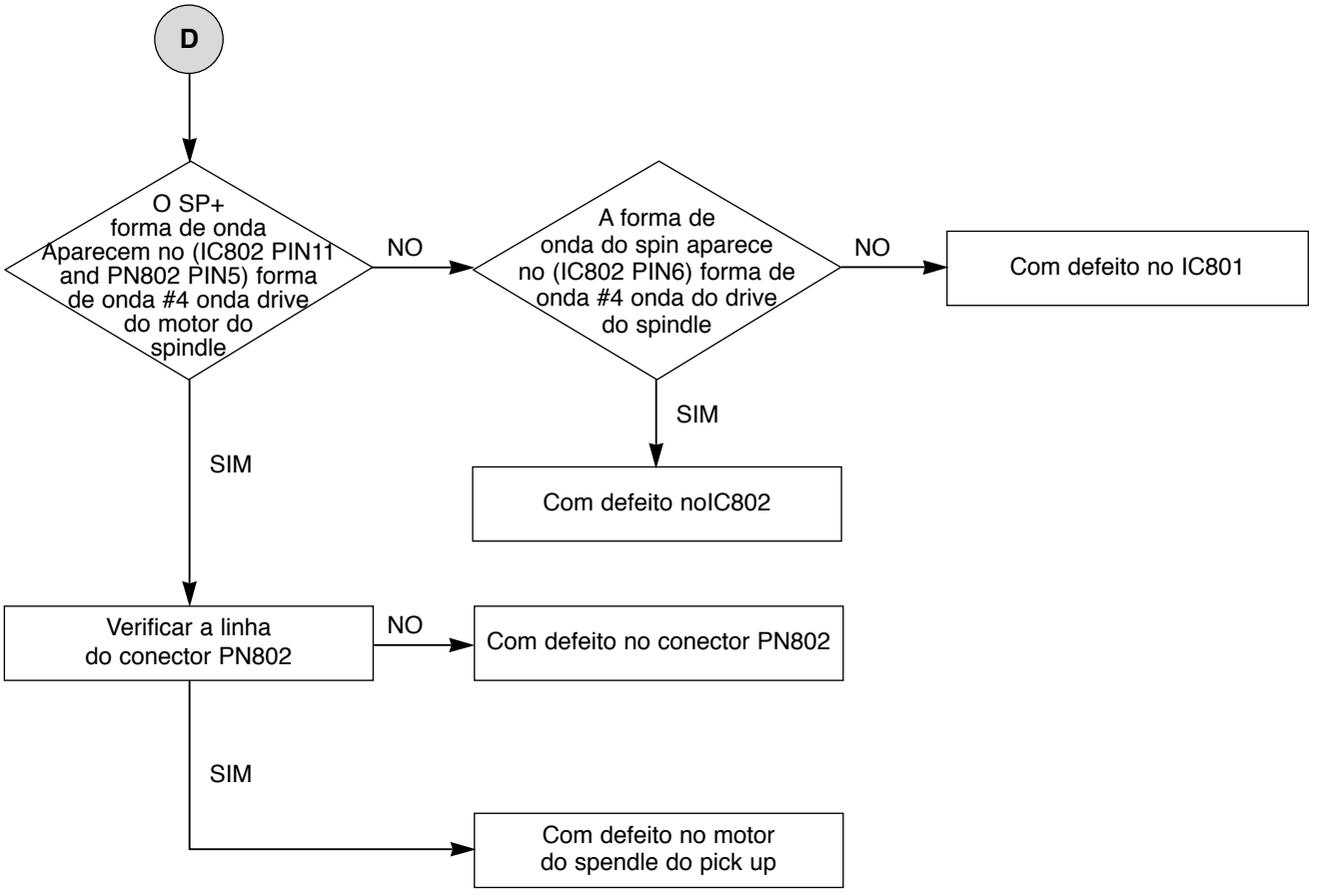
Para uso interno da LGE

1-6. READING OK CHECK #C (= “NO DISC” DISPLAY)


C
É ?V aplicado no PIN10 do PN801 Verificar a voltagem do uprimento de laser
NO
É 3.3V Aplicado ao PIN30, 36, 39, 41, 61, 68, 75 of IC801 RF IC Verificar a voltagem do suprimento
NO
Com defeito no IC804
SIM
tem 2.3V no PIN18 (LDO) do IC801 Verificar a voltagem do controle do laser
NO
Com defeito no IC801
SIM
Com defeito no Q801 ou no D801
SIM
Verificar a linha do conector PN801
NO
Com defeito no conector do PN801
SIM
Com defeito na parte do laser do pick up

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

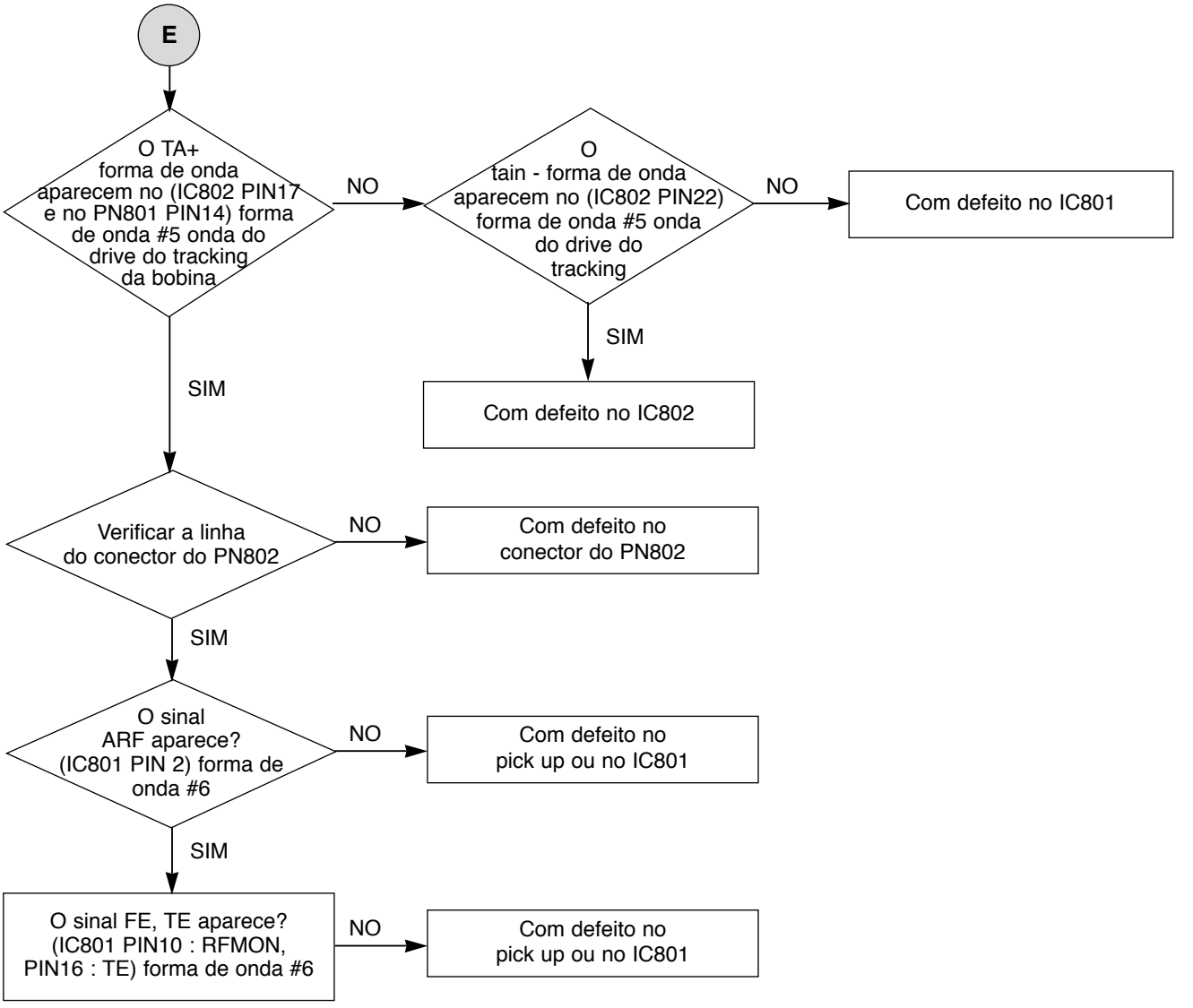
1-7. READING OK CHECK #D (= “NO DISC” DISPLAY)



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

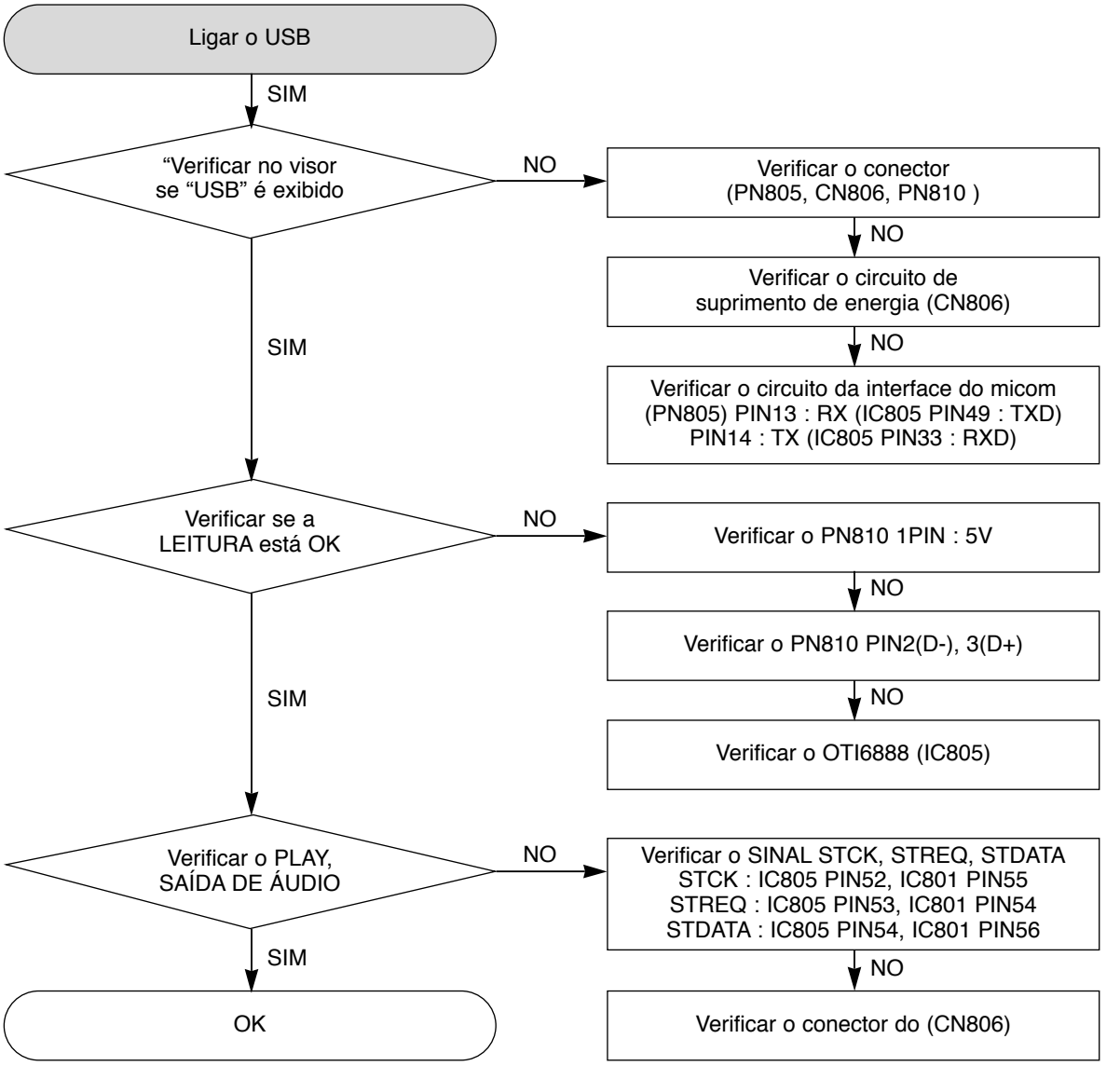
1-8. READING OK CHECK #E (= “NO DISC” DISPLAY)


E
O TA+ forma de onda aparecem no (IC802 PIN17 e no PN801 PIN14) forma de onda #5 onda do drive do tracking da bobina
NO
O tain - forma de onda aparecem no (IC802 PIN22) forma de onda #5 onda do drive do tracking
NO
Com defeito no IC801
SIM
Com defeito no IC802
SIM
Verificar a linha do conector do PN802
NO
Com defeito no conector do PN802
SIM
O sinal ARF aparece? (IC801 PIN 2) forma de onda #6
NO
Com defeito no pick up ou no IC801
SIM
O sinal FE, TE aparece? (IC801 PIN10 : RFMON, PIN16 : TE) forma de onda #6
NO
Com defeito no pick up ou no IC801

* REMON está FE

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

2. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE DO USB

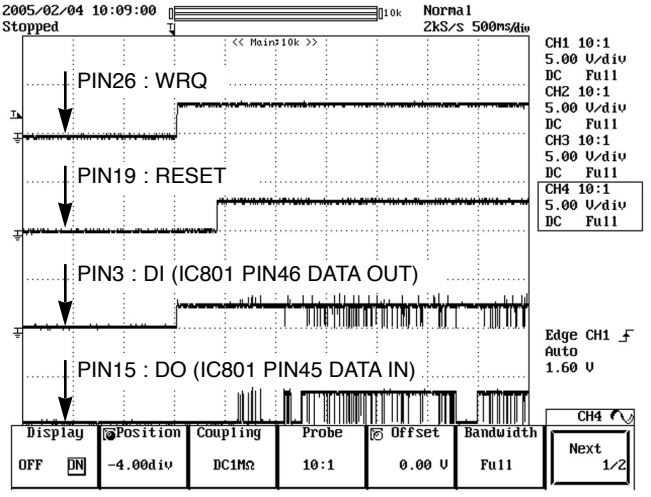

Ligar o USB
SIM
"Verificar no visor se "USB" é exibido
NO
Verificar o conector (PN805, CN806, PN810)
NO
Verificar o circuito de suprimento de energia (CN806)
NO
Verificar o circuito da interface do micom (PN805) PIN13 : RX (IC805 PIN49 : TXD) PIN14 : TX (IC805 PIN33 : RXD)
SIM
Verificar se a LEITURA está OK
NO
Verificar o PN810 1PIN : 5V
NO
Verificar o PN810 PIN2(D-), 3(D+)
NO
Verificar o OTI6888 (IC805)
SIM
Verificar o PLAY, SAÍDA DE ÁUDIO
NO
Verificar o SINAL STCK, STREQ, STDATA
STCK : IC805 PIN52, IC801 PIN55
STREQ : IC805 PIN53, IC801 PIN54
STDATA : IC805 PIN54, IC801 PIN56
NO
Verificar o conector do (CN806)
SIM
OK

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

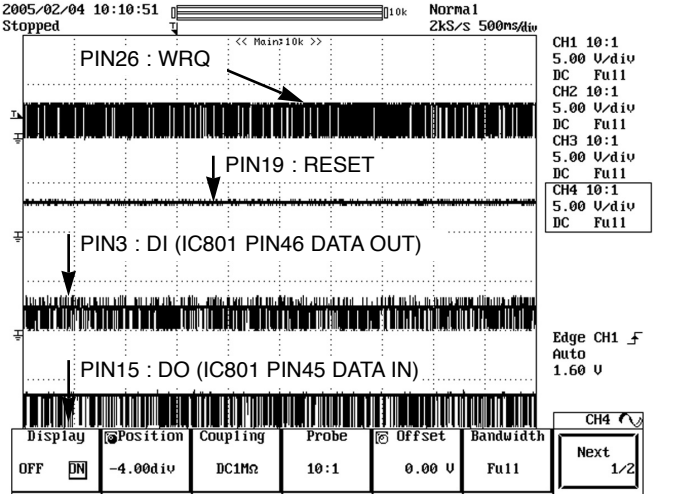
Para uso interno da LGE

FORMAS DE ONDAS DOS PRINCIPAIS PONTOS DE VERIFICAÇÃO

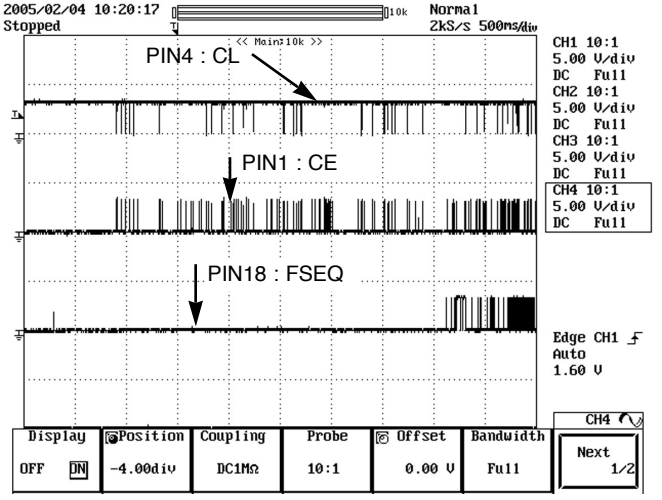
#1.FORMA DE ONDA DA INTERFACE DO MICOM (PN805 PIN26, 19, 3, 15) quando liga



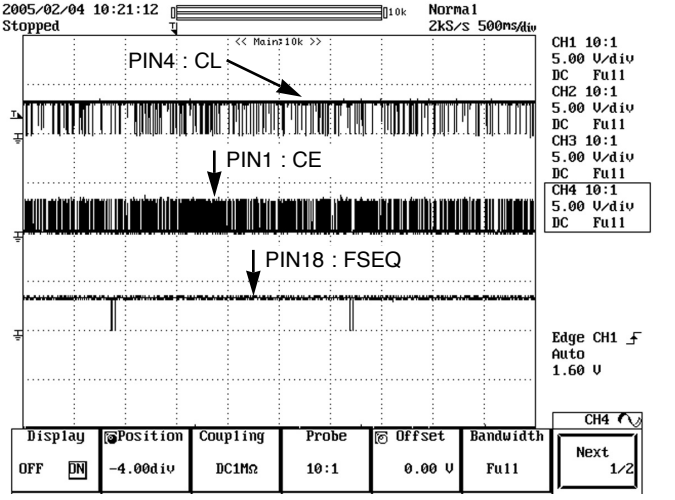
#1.FORMA DE ONDA DA INTERFACE DO MICOM (PN805 PIN26, 19, 3, 15) durante a reprodução normal



#1.FORMA DE ONDA DA INTERFACE DO MICOM (PN805 PIN4, 1, 18) durante a reprodução normal

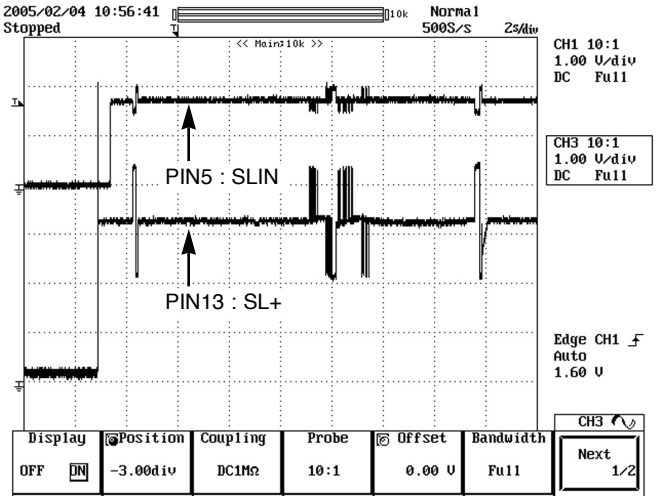


#1.FORMA DE ONDA DA INTERFACE DO MICOM (PN805 PIN4, 1, 18) durante a reprodução normal

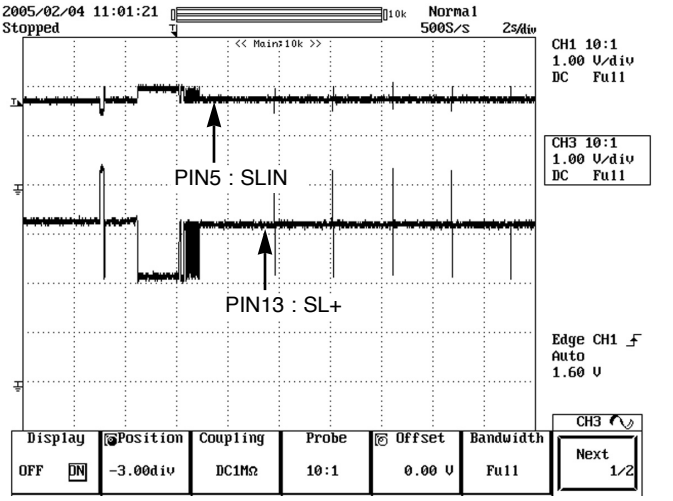


Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

#2.FORMA DE ONDA DA SLED DRIVE E DO MOTOR
(IC802 PIN5, 13) quando busca o foco

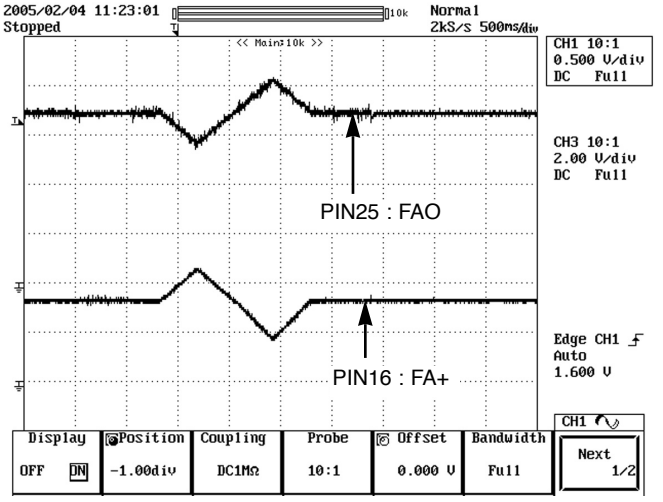


#2.FORMA DE ONDA DO DRIVE DA SLED E DO MOTOR
(IC802 PIN5, 13) durante a reprodução normal



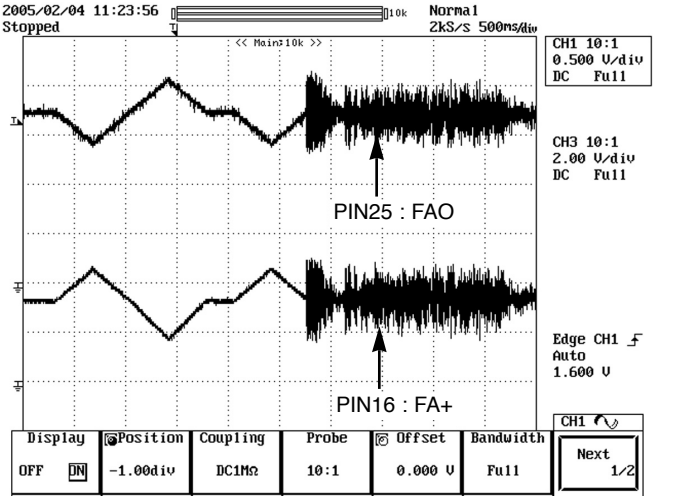
#3.FORMA DE ONDA DO DRIVE DE FOCO E DO MOTOR
(IC802 PIN5, 13) during normal play

- Quando a busca do foco falha ou quando não há disco na bandeja



#3.FORMA DE ONDA DO DRIVE DO FOCO E DO MOTOR
(IC802 PIN25, IC802 PIN16)

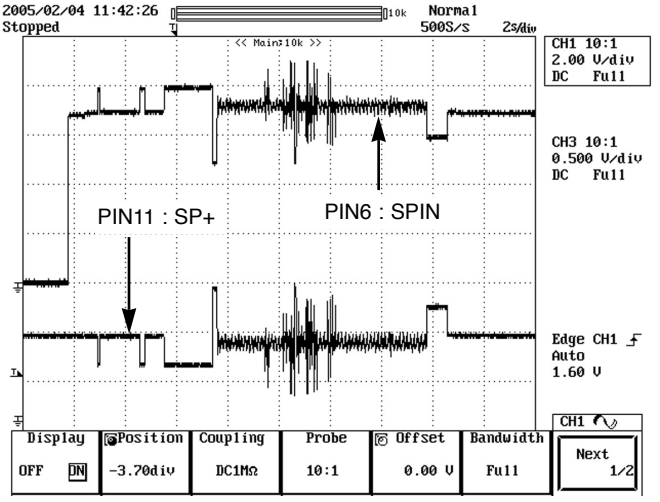
- There is disc on tray and focus search success



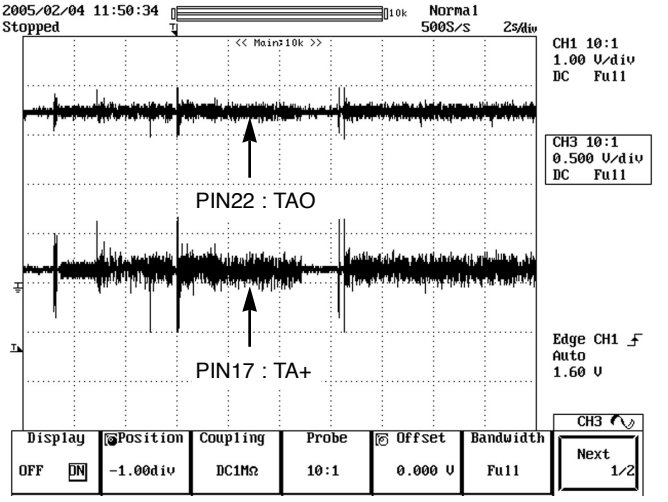
Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

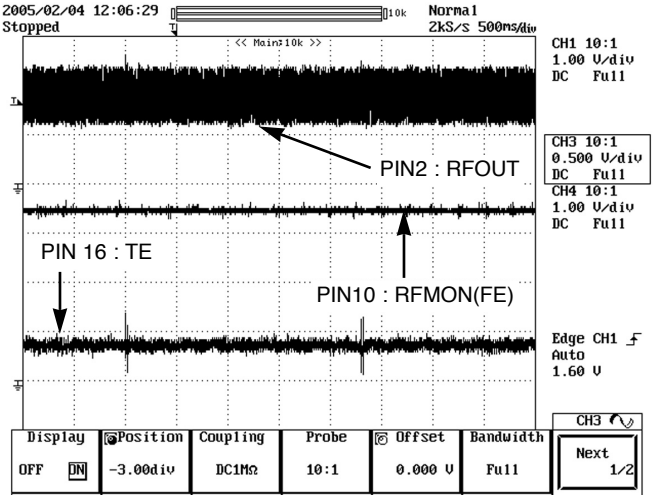
#4.FORMA DE ONDA DO DRIVE DA SPINDLE E DO MOTOR
(IC802 PIN6, 11) Ao ler o TOC



#5.FORMA DE ONDA DA TRILHA DE DRIVE E DO MOTOR
(IC802 PIN22, IC802 PIN17) durante a reprodução normal



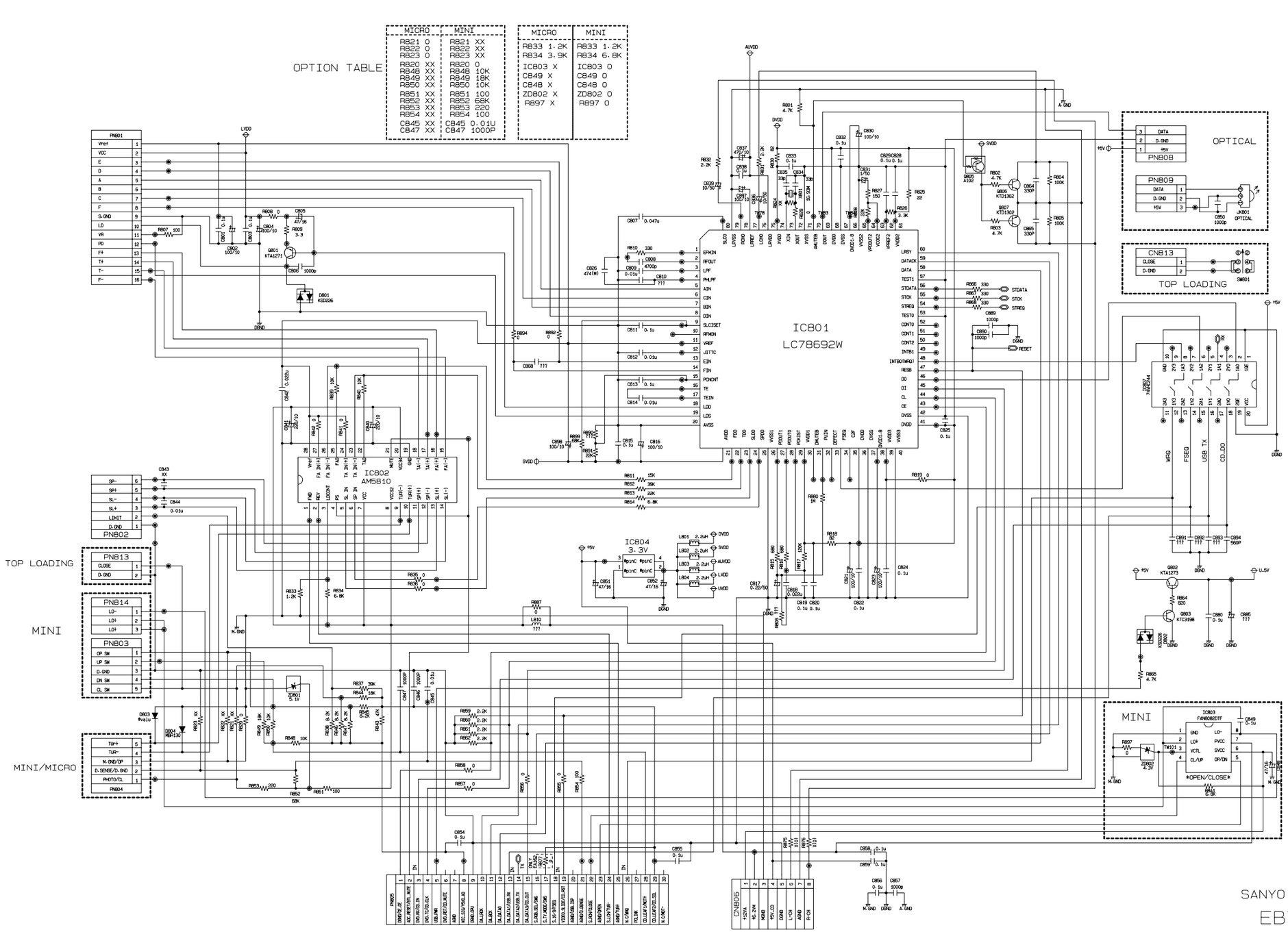
#6.FORMA DE ONDA DA RF, FOCUS AND TRACKING ERROR
(IC801 PIN2, 10, 16) durante a reprodução normal



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

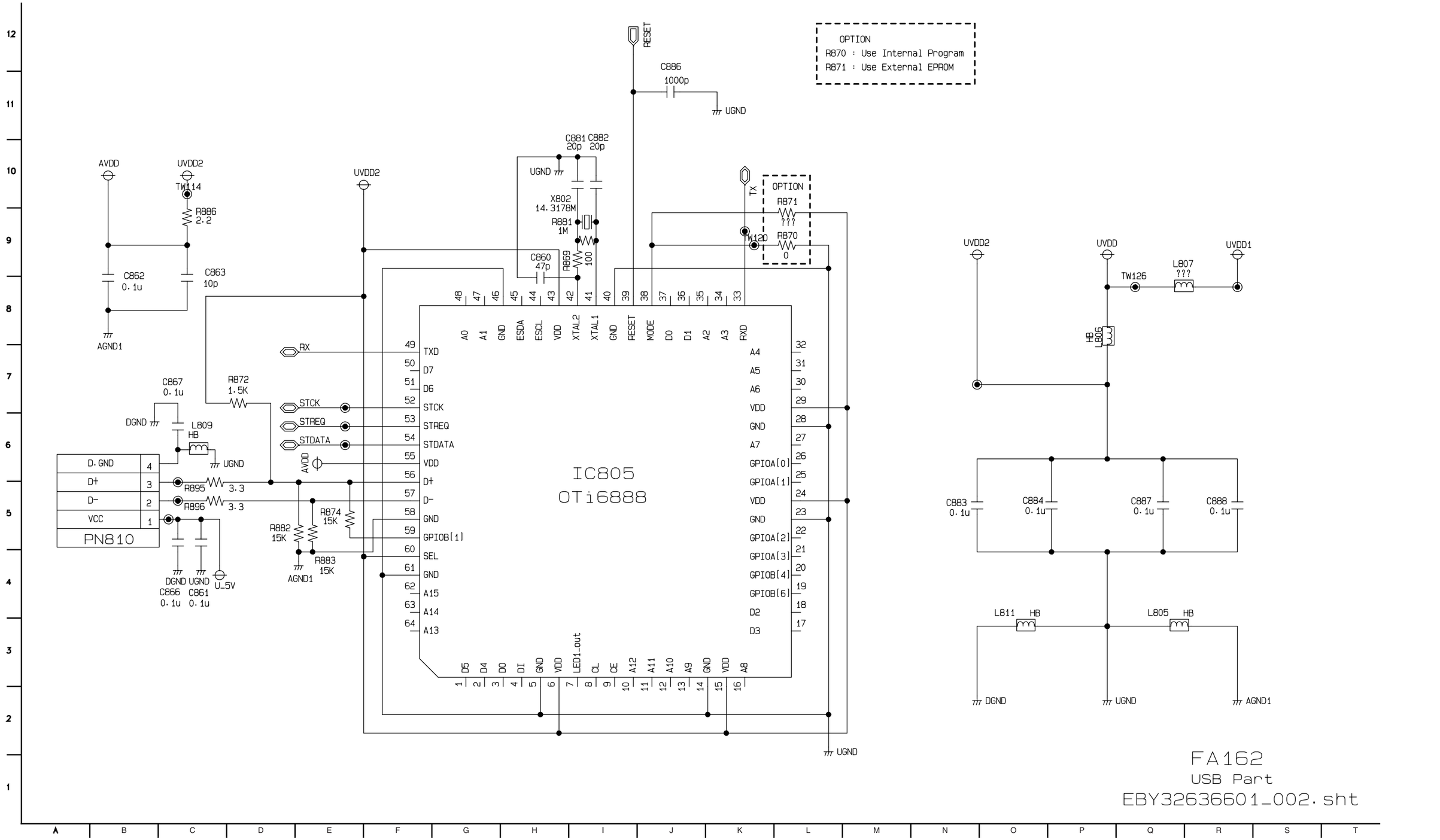
1. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO CD



Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

Para uso interno da LGE

2. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO USB

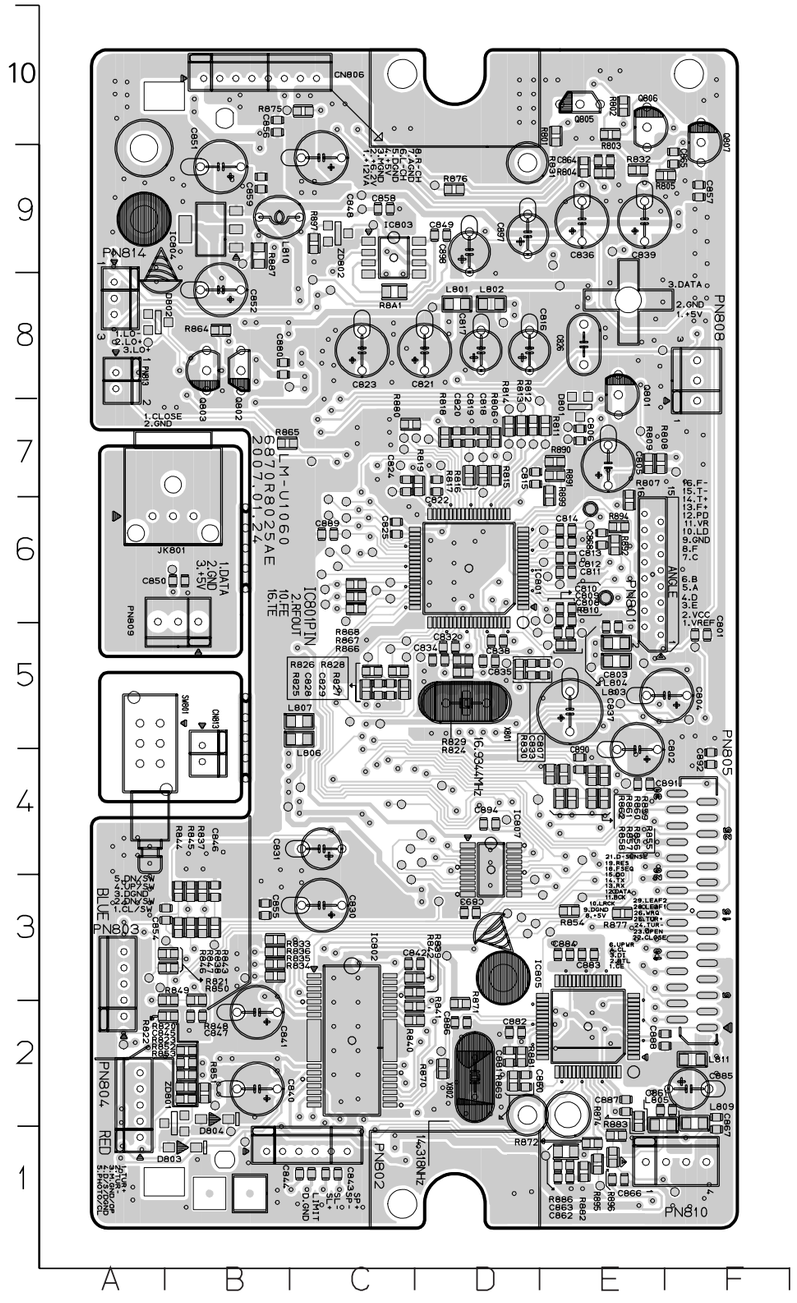


Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.

DIAGRAMAS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO

PLACA DO PC CD

(VISTA DE CIMA)


LM-U1060
6870R8025AE
2007.01.24
CN806
PN814
PN808
PN809
PN804
PN803
PN805
PN802
PN810
JK801
IC801PIN
16.934MHz
14.318MHz
ANGLE
1.DATA
2.GND
3.+5V
1.CLOSE
2.GND
1.DATA
2.CLK
3.LOAD
4.+5V
5.GND
6.+12V
1.DATA
2.GND
3.+5V
1.CLOSE
2.GND

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

Direitos de cópia © 2008 LG Electronics. Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e propósitos de serviços.